

# **GUIA PRACTICA PARA EL CULTIVO DE GIRASOL**



Secretaría de Agricultura,  
Ganadería, Pesca y Alimentación

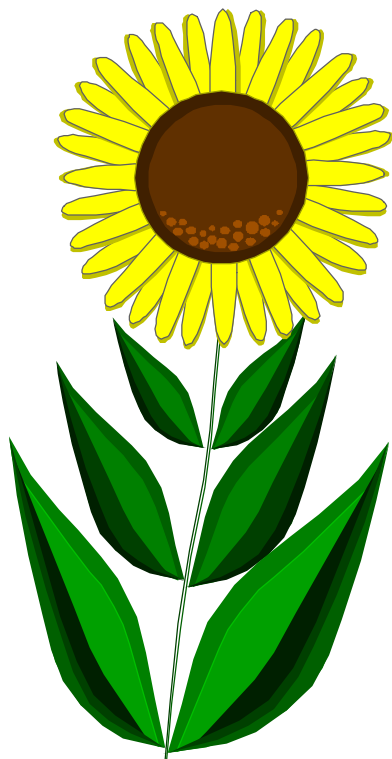


**CAMBIO RURAL**

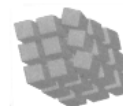
**Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación  
Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos**

# **GULA PRACTICA PARA EL CULTIVO DE GIRASOL**

**Información actualizada y Compaginada de la Biblioteca del Productor  
de Cambio Rural**



**Secretaría de Agricultura  
Ganadería, Pesca y Alimentación**



**CAMBIO RURAL**

**Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación  
Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos**

## CONTENIDO

	Página
- PROLOGO .....	5
- ORIENTACION PARA EL USO DE ESTA GUIA.....	7
- GUIA PRACTICA PARA EL CULTIVO DE GIRASOL SEGUN ZONAS .....	9
• PAMPEANA NORTE .....	15
• PAMPEANA SUR.....	67
• PAMPEANA OESTE .....	91
• NORTE.....	121
- COSECHA, ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAJE .....	145
- FINANCIAMIENTO Y COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION.....	153
- ANEXOS .....	165
- RECONOCIMIENTOS.....	183
- ENCUESTA DE EVALUACION .....	185

## PROLOGO

La presentación de la “Guía Práctica Para El Cultivo de Girasol” tiene el propósito de acercar a productores y asesores técnicos información relevante y confiable, a la vez que brindar respaldo para encarar con éxito la campaña de girasol que se inicia.

Está elaborada de manera de poder ser consultada en forma ágil y sencilla. En ella se integran las diversas etapas del cultivo de girasol, desde la información de cultivares y labranzas, hasta recomendaciones para la cosecha y datos de comercialización del producto. Para cada etapa se describen los principales problemas y limitantes a la producción y/o nuevas tecnologías disponibles, planteadas desde una perspectiva general del cultivo.

El contenido de la Guía está organizado según zonas sobre la base de la importancia cuantitativa de su producción y de la disponibilidad de información que responde a la realidad de cada una de ellas en relación a este cultivo.

Es oportuno recordar aquí la gran dispersión territorial del cultivo de girasol (Mapa N°1, Zonas de Producción de Girasol). Las prácticas y/o recomendaciones que se desarrollan en la Guía, adecuadamente interpretadas y adaptadas para las características particulares de cada situación pueden ser orientativas e ilustrativas de las alternativas técnicas existentes para lograr un buen cultivo en cualquier zona. Por ello, se recomienda muy especialmente que el productor consulte con su profesional de confianza sobre la aplicación para su zona en particular. Se da por sobreentendido que los conceptos básicos relativos al cultivo, no mencionados (o muy brevemente descriptos) en la Guía, son conocidos y aplicados por el usuario de esta Guía.

Esta publicación, fue elaborada mediante el trabajo interdisciplinario de técnicos investigadores y extensionistas del Subprograma Girasol del INTA y de Cambio Rural y llega hoy a sus manos a través de una herramienta no convencional de difusión (el 0-800 INTA), cuya eficacia estamos evaluando.

Uno de nuestros principales objetivos es el de llegar a productores, asesores técnicos y otros usuarios del INTA con información. La tecnología es una herramienta vital para el crecimiento y desarrollo del sector, todo esfuerzo para acercarla y ponerla a su alcance, en tiempo y forma, es parte importante de nuestra responsabilidad institucional. Mediante el uso adecuado y eficiente de los instrumentos que la moderna tecnología de las comunicaciones pone a nuestra disposición, buscamos estrechar los vínculos de la institución con sus beneficiarios y cumplir con ese objetivo.

## ORIENTACION PARA EL USO DE ESTA GUIA

La presente "Guía Práctica Para El Cultivo de GIRASOL" resulta del esfuerzo conjunto de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, el I.N.T.A., Cambio Rural, y la Fundación ArgenINTA. El objetivo principal es el de servir como "Guía". Esto significa que la idea fuerza detrás de su preparación, no es la de dar recetas sino la de informar y promover inquietudes sobre temas que hacen al buen cultivo de GIRASOL; para que se conozca mejor su problemática y las alternativas para superarla. No es un tratado que incursione en los requisitos elementales para realizar el cultivo. Como se menciona en el prólogo, trata principalmente sobre aquellas prácticas que, complementadas con las básicas esenciales, permiten la expresión del mayor potencial posible del cultivo bajo las circunstancias que se está realizando. Para una mayor profundización en los temas de su interés, le recomendamos consultar a su profesional de confianza.

Para un mejor aprovechamiento de la "Guía Práctica Para el Cultivo de GIRASOL" se destacan algunas de las características más relevantes de como está organizada.

- ◆ Las divisiones principales son por Zonas de Producción. En cada una de ellas se hacen recomendaciones y comentarios sobre las prácticas más comunes para una correcta conducción del cultivo, ajustadas a sus características particulares.

- ◆ Los conceptos, comentarios y recomendaciones sobre Cosecha, Acondicionamiento y Almacenaje y Financiamiento y Comercialización de la Producción, se considera que son válidos para todas las Zonas de Producción, por lo que estos temas son presentados en capítulos únicos y comunes a todas ellas.

- ◆ En el cuerpo de "La Guía", luego de las recomendaciones y/o descripción de las prácticas, el usuario encontrará los nombres y las localizaciones de los referentes técnicos en cada tema; ello va dirigido a estimular y facilitar el contacto con los mismos, de todos aquellos que estén interesados en profundizar sobre temas específicos.

- ◆ Los cultivares y agroquímicos que aparecen en esta Guía no representan una lista exhaustiva de todos los existentes; figuran sólo aquellos utilizados en los diferentes ensayos. Los resultados expuestos en las tablas no constituyen recomendaciones, son las observaciones objetivas de los mencionados ensayos que se presentan a modo orientativo.

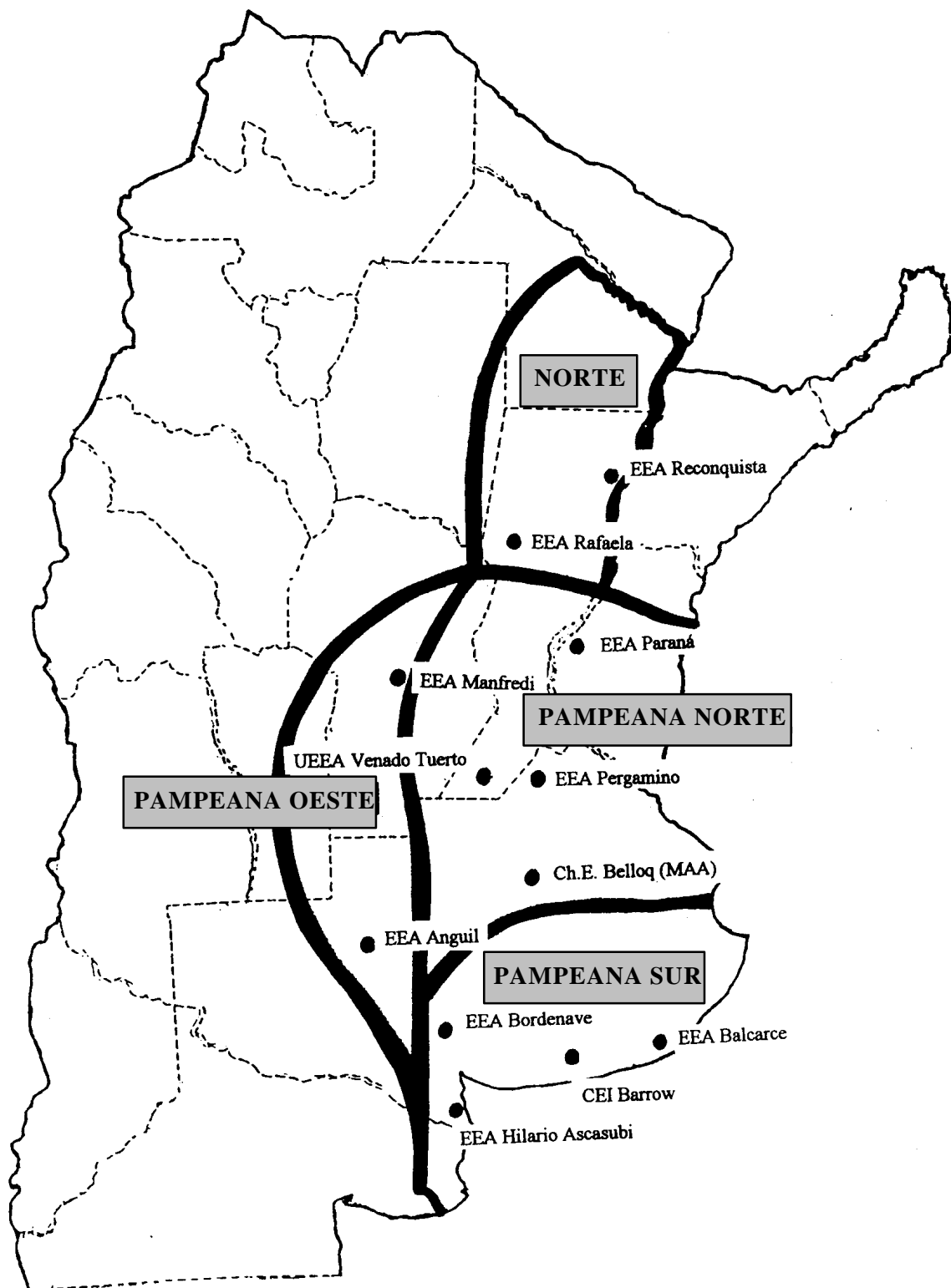
- ◆ En el capítulo Anexos se podrá encontrar información de interés general, como por ejemplo, las direcciones, teléfonos y localizaciones de las Unidades del I.N.T.A. del área girasolera, a los efectos de que el usuario pueda contactarse con aquella/s de su interés para realizar consultas adicionales.

- ◆ Se solicita y recomienda muy especialmente completar y remitir, a la brevedad posible, la encuesta que se encuentra al final de "La Guía", consideramos muy valiosa su opinión.

**GUÍA PRÁCTICA  
PARA EL CULTIVO  
DE GIRASOL  
SEGÚN ZONAS**

## Mapa Nro. 1. ZONAS DE PRODUCCIÓN DE GIRASOL

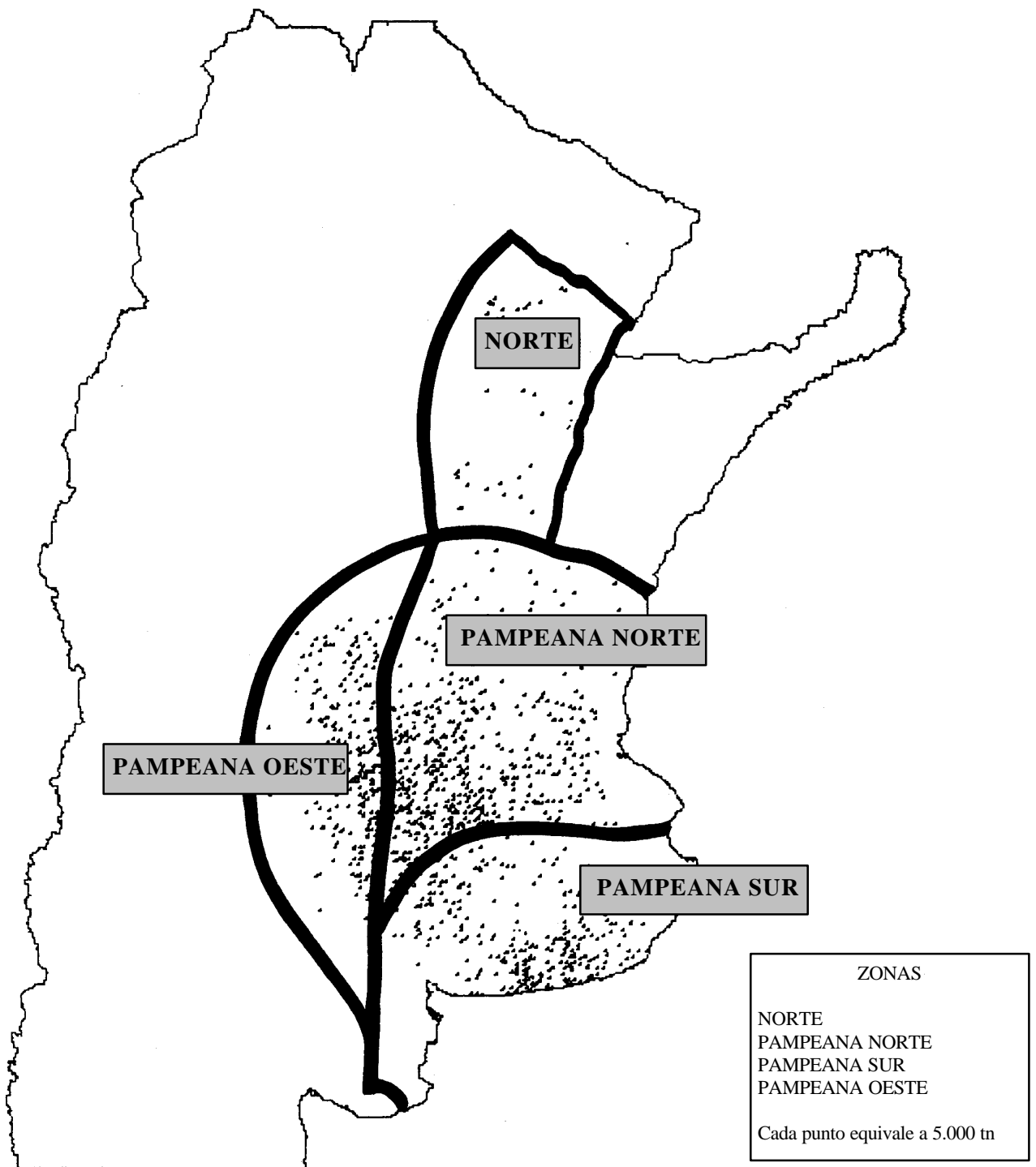
(A los efectos de la utilización de la Guía Práctica)



Fuente: Elaboración I.N.T.A.

## Mapa Nro. 2. ZONAS DE PRODUCCIÓN DE GIRASOL

(Distribución de la producción según zonas)



Fuente: Elaboración I.N.T.A.



## RENDIMIENTO AJUSTADO - ¿UNA NUEVA TENDENCIA EN LA COMERCIALIZACION?

EN COMPORTAMIENTO Y/O RENDIMIENTO DE CULTIVARES SE INCLUYE UNA COLUMNA TITULADA RENDIMIENTO AJUSTADO. EL VALOR QUE FIGURA EN ELLA SE CALCULA SOBRE EL RENDIMIENTO EFECTIVAMENTE OBTENIDO, AL MISMO SE LE SUMA O DESCUENTA UN 2% EN PESO, POR CADA PUNTO (EN MAS O EN MENOS) DE DIFERENCIA RESPECTO A LA BASE DEL 42% DE CONTENIDO DE ACEITE. POR EJEMPLO: PARA UN RENDIMIENTO DE 2000 KG/HA Y CON UN 44 % DE ACEITE, LA DIFERENCIA CON LA BASE DE 42% ES DE DOS PUNTOS EN MAS. CONSEQUENTEMENTE DEBE SUMARSE AL RENDIMIENTO EFECTIVO (2000 KG/HA) UN 4% YA QUE EL CONTENIDO DE ACEITE EXCEDIÓ EN DOS PUNTOS A LA BASE. EL 4% DE 2000 ES 80, POR LO CUAL EL RENDIMIENTO AJUSTADO ES DE 2080 KG/HA.

## **PAMPEANA NORTE**

**Este de Córdoba, Centro-S. de  
Entre Ríos, Centro-N de Bs. As. y  
Centro-S. de Santa Fe**

**Estaciones Experimentales Agropecuarias  
(E.E.A.)**

- Pergamino
- Chacra Exp. Bellocq (M.A.A.)
- U.E.E.A. Venado Tuerto (Oliveros)
- Paraná

**1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION**

**2. MANEJO DEL CULTIVO**

- 2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES**
  - 2.1.1. PERGAMINO (PARTIDO DE PERGAMINO)
  - 2.1.2. BAIGORRITA (PARTIDO DE JUNIN)
  - 2.1.3. BELLOCQ (PARTIDO DE CARLOS CASARES)
  - 2.1.4. CUENCA (PARTIDO DE VILLEGAS)
- 2.2. FECHA DE SIEMBRA Y DENSIDAD DE PLANTAS**
- 2.3. LABRANZAS**
- 2.4. FERTILIZACION**
  - 2.4.1. FERTILIZACION NITROGENADA
  - 2.4.2. FERTILIZACION FOSFATADA

**3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

- 3.1. ENFERMEDADES**
  - 3.1.1. ENFERMEDADES DE RAIZ Y TALLO
  - 3.1.2. OTRAS ENFERMEDADES
  - 3.1.3. MANEJO DE ENFERMEDADES
  - 3.1.4. CONTROL CULTURAL
- 3.2. CONTROL DE MALEZAS**
  - 3.2.1. CONTROL QUIMICO
  - 3.2.2. CONTROL DE GRAMINEAS
- 3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA**
  - 3.3.1. ISOCAS CORTADORAS
  - 3.3.2. ISOCAS DEFOLIADORAS
  - 3.3.3. CHINCHES (VERDE, ALQUICHES Y TINTOREAS)
  - 3.3.4. HORMIGAS

## 1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION

INFORMACION VALIDA PRINCIPALMENTE PARA EL CENTRO-NORTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Siembra : 25/10/96

## 2. MANEJO DEL CULTIVO

### 2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

#### 2.1.1. PERGAMINO (PARTIDO DE PERGAMINO)

##### 2.1.1.1. CULTIVARES DE CICLO CORTO-CAMPAÑA 1996/97

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
VANDERHAVE VDH 480	4693	53.5	5772
VANDERHAVE VDH 475	3965	53.4	4869
BUCK MAXIFLOR	4180	48.5	4723
NOVARTIS NORKIN TORDILLO	4025	49.1	4596
NOVARTIS RANCUL	3801	52.4	4592
NOVARTIS PAINE	3758	52.4	4540
ZENECA CONTIFLOR 9	3866	50.3	4508
MYCOYEN MORGAN 734	4020	46.7	4396
ZENECA CONTIFLOR 8	3703	50.1	4303
DEKALB DEKASOL 4030	3481	53.4	4275
AGROMANIA AGROBEL 960	3538	51.5	4210
MYCOYEN MORGAN 738	3810	46.8	4176
BUCK GAUCHOFLOR	3590	50.0	4164
PRODUSEM PROSOL 55	3570	50.1	4148
BUCK SURCOFLOR	3592	49.6	4138
NOVARTIS CARILO	3389	52.1	4074
SURSEM ORION	3164	54.2	3960
PRODUSEM PROSOL 50	3156	53.3	3869
PRODUSEM PROSOL 71 R	3482	47.0	3830
BUCK BUCK HELIOFLOR	3218	50.9	3791
NOVARTIS NORKIN PUNTA	3047	53.8	3766
EL CENCERRO CAUQUEN	3233	50.3	3770
MYCOYEN MORGAN 703	3158	51.3	3745
PRODUSEM PROSOL 35	2938	54.1	3649
DEKALB DEKASOL 3881	3057	51.5	3638
NIDERA PARAISO	3268	47.6	3634
NIDERA PARAISO 6	2940	52.5	3557
SPS SPS 3101	2987	49.3	3423
DON ATILIO TOBA	2781	51.1	3287
MYCOYEN MORGAN 704	2613	53.1	3193
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>3467</b>	<b>51.0</b>	<b>4091</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>18.7</b>	<b>2.1</b>	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%. REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %  
Siembra 25/10/96

**2.1.1.2. RENDIMIENTO PROMEDIO DE LAS CAMPAÑAS 1994/95, 95/96 Y 96/97 DE CULTIVARES DE CICLO CORTO - PERGAMINO**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
VANDERHAVE VDH 480	3457	50.6	4058
DEKALB DEKASOL 4030	3147	52.9	3833
VANDERHAVE VDH 475	3112	51.4	3697
SURSEM ORION	2952	53.6	3637
NOVARTIS NORKIN TORDILLO	3232	46.5	3523
MYCOYEN MORGAN 738	3199	46.3	3474
BUCK GAUCHOFLO	3003	48.8	3411
DEKALB DEKASOL 3881	2843	51.5	3383
MYCOYEN MORGAN 734	3120	45.4	3332
NIDERA PARAISO 6	2762	49.9	3198
NOVARTIS NORKIN PUNTA	2645	51.4	3142
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>3043</b>	<b>49.8</b>	<b>3517</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>7.6</b>	<b>2.0</b>	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%  
REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %

### 2.1.1.3. CULTIVARES DE CICLO LARGO - CAMPAÑA 1996/97 PERGAMINO

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO KG/HA (*)
NOVARTIS SANKOL	3812	50.5	4460
SURSEM URANUS	3699	51.8	4424
AGRO-ATAR TC 3001	3647	50.3	4230
NOVARTIS MAITEN	3803	47.2	4198
MYCOYEN MORGAN 737	3381	52.2	4138
QEACA ACA 884	3577	48.9	4071
AGRO-ATAR TC 2000	3645	47.0	4009
MYCOYEN MYCOSOL 2	3485	49.5	4008
VANDERHAVE VDH 96	3638	47.0	4002
MYCOYEN MYCOSOL 7	3270	53.1	3996
MYCOYEN MYCOSOL 6	3269	52.7	3968
ZENECA CONTIFLOR 15	3264	51.6	3891
NIDERA PARAISO 3	3374	49.6	3887
MYCOYEN MORGAN 742	3375	49.5	3881
DON ATILIO GUARANI	3159	52.5	3822
CARGILL SUPER 515	3150	52.4	3805
MYCOYEN MYCOSOL 4	3270	50.0	3793
AGRO-ATAR TC 2001	3157	51.9	3782
AGROMANIA AGROBEL 920	3476	45.4	3712
SPS SPS 3130	3046	51.9	3649
SPS SPS 3132	2946	53.7	3635
NIDERA PARAISO 4	3043	51.5	3621
ZENECA CONTIFLOR 7	3153	48.8	3582
NOVARTIS PUELICHE	3373	44.5	3542
NIDERA PARAISO 2	3050	51.3	3525
NOVARTIS NIKOL	3049	49.8	3525
DON ZOILO QUERANDI	2937	51.8	3512
NIDERA PARAISO 5	2941	51.6	3506
DNA.CO GI 700	2942	51.0	3472
SURSEM TRITON	2832	52.1	3404
AGROMANIA AGROBEL 910	3153	45.9	3399
ZENECA CONTIFLOR 3	3156	45.2	3358
MYCOYEN MYCOSOL 1	2724	53.2	3334
SPS SPS 4558	3044	45.0	3227
MYCOYEN MYCOSOL 5	2713	50.2	3158
CARGILL SUPER 408	2451	51.1	2897
DON ATILIO DON ZOILO 616	2292	49.0	2613
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>3205</b>	<b>50.0</b>	<b>3715</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>12.0</b>	<b>1.5</b>	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%. REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %  
Siembra: 25/10/96

**2.1.1.4. RENDIMIENTO PROMEDIO DE LAS CAMPAÑAS 1994/95, 95/96 Y 96/97 DE CULTIVARES DE CICLO LARGO - PERGAMINO**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO KG/HA (*)</b>
QEACA ACA 884	3577	48.9	4071
AGRO-ATAR TC 2000	3645	47.0	4009
ZENECA CONTIFLOR 15	3264	51.6	3891
CARGILL SUPER 515	3150	52.4	3805
ZENECA CONTIFLOR 7	3153	48.8	3582
AGROMANIA AGROBEL 910	3153	45.9	3399
ZENECA CONTIFLOR 3	3156	45.2	3358
PROMEDIO Kg/ha	3300	48.5	3731
C.V. (%)	6.6.	5.6	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%. REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %

## 2.1.2. BAIGORRITA (PARTIDO DE JUNIN)

### 2.1.2.1. BAIGORRITA (PARTIDO DE JUNIN) CULTIVARES DE CICLO CORTO-CAMPAÑA 1996/97

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO KG/HA (1)
DEKALB DEKASOL 3881	3471	52.0	4165
NIDERA PARAISO	3468	47.0	3815
DEKALB DEKASOL 4030	2980	53.0	3636
MYCOYEN MORGAN 738	3230	48.0	3618
NOVARTIS CARILO	3146	49.0	3586
ZENECA CONTIFLOR 8	3025	51.0	3569
PRODUSEM PROSOL 55	3008	51.0	3549
MYCOYEN MORGAN 734	3058	48.0	3425
NOVARTIS NORKIN TORDILLO	2997	49.0	3417
ZENECA CONTIFLOR 9	2918	50.0	3385
NOVARTIS NORKIN PUNTA	2758	52.0	3310
BUCK BUCK HELIOFLOR	2805	50.0	3254
PRODUSEM PROSOL 50	2593	53.0	3163
NOVARTIS PAINE	2712	50.0	3146
SURSEM ORION	2613	52.0	3136
MYCOYEN MORGAN 704	2602	52.0	3122
VANDERHAVE VDH 480	2642	50.0	3065
EL CENCERRO CAUQUEN	2730	47.0	3003
BUCK MAXIFLOR	2681	48.0	3003
VANDERHAVE VDH 475	2458	53.0	2999
AGROMANIA AGROBEL 960	2474	52.0	2969
NOVARTIS RANCUL	2553	50.0	2961
DON ATILIO TOBA	2587	49.0	2949
SPS SPS 3101	2725	46.0	2943
BUCK GAUCHOFLO	2611	48.0	2924
NIDERA PARAISO 6	2506	50.0	2907
BUCK SURCOFLOR	2505	48.0	2806
MYCOYEN MORGAN 703	2408	49.0	2745
PRODUSEM PROSOL 71R	2620	44.0	2725
PRODUSEM PROSOL 35	2293	51.0	2706
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2773</b>	<b>49.7</b>	<b>3200</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>14.1</b>	<b>2.7</b>	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%

REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %

Siembra: 15/10/96



### 2.1.2.2. CULTIVARES DE CICLO CORTO-CAMPAÑA 1996/97 BAIGORRITA (PARTIDO DE JUNIN)

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO KG/HA (*)
MYCOYEN MYCOSOL 7	3522	53.9	4360
MYCOYEN MYCOSOL 4	3419	51.5	4069
MYCOYEN MORGAN 742	3493	47.0	3842
NIDERA PARAISO 2	3089	53.7	3819
DNA. CO GI 700	3105	53.0	3788
ZENECA CONTIFLOR 3	3460	46.4	3764
MYCOYEN MYCOSOL 2	3215	49.8	3716
NOVARTIS MAITEN	3197	48.5	3613
MYCOYEN MYCOSOL 6	2900	53.6	3590
ZENECA CONTIFLOR 15	2976	52.3	3589
CARGILL SUPER 408	2919	53.2	3573
AGROMANIA AGROBEL 910	3260	45.6	3495
AGRO-ATAR TC 2001	2840	53.4	3487
DON ATILIO QUERANDI	2893	52.0	3472
SPS SPS 4558	3250	45.4	3471
QEACA ACA 884	3028	48.5	3422
NIDERA PARAISO 3	2819	50.4	3409
AGRO-ATAR TC 3001	2818	51.9	3376
SPS SPS 3132	2703	54.0	3352
MYCOYEN MORGAN 737	2722	52.1	3326
MYCOYEN MYCOSOL 1	2707	53.1	3308
NIDERA PARAISO 4	2763	51.8	3304
NOVARTIS SANKOL	2835	49.9	3283
DON ATILIO GUARANI	2741	51.5	3262
CARGILL SUPER 515	2648	53.0	3231
SPS SPS 3130	2611	53.7	3222
ZENECA CONTIFLOR 7	2727	50.1	3169
NIDERA PARAISO 5	2613	52.4	3156
SURSEM TRITON	2571	52.7	3121
AGRO-ATAR TC 2000	2857	46.3	3103
AGROMANIA AGROBEL 920	2888	45.6	3096
VANDERHVE VDH 96	2791	47.1	3076
DON ATILIO DON ZOILO 616	2597	50.3	3028
SURSEM URANUS	2451	50.8	2882
MYCOYEN MYCOSOL 5	2448	49.4	2810
NOVARTIS PUELACHE	2653	43.4	2727
NOVARTIS NIKOL	2249	50.2	2618
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2889</b>	<b>50.5</b>	<b>3378</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>11.8</b>	<b>2.7</b>	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%. REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %

### 2.1.3. BELLOCQ (PARTIDO DE CARLOS CASARES)

#### 2.1.3.1. CULTIVARES DE CICLO CORTO-CAMPAÑA 1996/97

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO KG/HA (*)
NIDERA PARAISO 6	3296	52.1	3962
DEKALB DEKASOL 3881	3034	51.3	3598
NOVARTIS CARILO	3212	47.6	3572
NOVARTIS RANCUL	3034	50.8	3563
NOVARTIS PAINE	3086	49.5	3549
EL CENCERRO CAUQUEN	3174	47.4	3517
VANDERHAVE VDH 480	2922	51.1	3454
NIDERA PARAISO	3062	46.7	3350
BUCK BUCK HELIOFLOR	2950	47.8	3292
DEKALB DEKASOL 4030	2736	52.1	3287
ZENECA CONTIFLOR 9	2792	50.6	3272
SPS SPS 3101	2866	48.1	3244
BUCK BUCK SURCOFLOR	2820	49.0	3213
MYCOYEN MORGAN 734	2913	47.1	3210
MYCOYEN MORGAN 738	2754	47.1	3035
ZENECA CONTIFLOR 8	2652	47.8	2960
NOVARTIS NORKIN TORDILLO	2652	47.0	2917
MYCOYEN MORGAN 703	2502	49.8	2892
BUCK BUCK GAUCHOFLOR	2577	48.7	2871
AGROMANIA AGROBEL 960	2409	50.4	2814
VANDERHAVE VDH 475	2400	49.8	2774
DON ATILIO TOBA	2381	48.9	2710
BUCK BUCK MAXIFLOR	2428	47.5	2695
PRODUSEM PROSOL 55	2334	48.9	2656
SURSEM ORION	2204	51.2	2610
NOVARTIS NORKIN PUNTA	2129	51.9	2550
PRODUSEM PROSOL 71R	2373	44.1	2473
MYCOYEN MORGAN 704	2073	51.6	2471
PRODUSEM PROSOL 50	2054	50.8	2415
PRODUSEM PROSOL 35	1998	52.3	2410
<b>PROMEDIO</b>	<b>2658</b>	<b>49.3</b>	<b>3046</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>11.2</b>	<b>2.4</b>	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%  
REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %  
Siembra: 22/10/96

**2.1.3.2. CULTIVARES DE CICLO LARGO-CAMPAÑA 1996/97 BELLOCQ (PARTIDO DE CARLOS CASARES)**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO KG/HA (*)</b>
MYCOYEN MORGAN 742	3901	48.2	4385
ZENECA CONTIFLOR 15	3109	52.4	3743
MYCOYEN MYCOSOL 6	3006	52.0	3607
AGRO-ATAR TC 3001	3034	51.3	3598
MYCOYEN MYCOSOL 7	2950	51.3	3499
MYCOYEN MORGAN 737	2904	51.6	3462
NOVARTIS MAITEN	3053	46.6	3334
AGRO-ATAR TC 2001	2698	53.2	3302
NIDERA PARAISO 5	2754	51.6	3283
AGROMANIA AGROBEL 920	2988	46.4	3251
VANDERHAVE VDH 96	2941	47.2	3247
DON ATILIO QUERANDI	2726	51.3	3230
NOVARTIS PUELCHÉ	2978	46.1	3222
AGRO-ATAR TC 2000	2922	45.1	3103
SPS SPS 3130	2614	51.2	3095
ZENECA CONTIFLOR 7	2661	49.8	3076
QEACA ACA 884	2820	46.4	3068
CARGILL SUPER 515	2521	52.2	3035
SURSEM URANUS	2568	50.6	3010
NIDERA PARAISO 4	2549	50.9	2977
MYCOYEN MYCOSOL 2	2708	46.7	2962
DON ATILIO DON ZOILO 616	2596	48.5	2933
NIDERA PARAISO 3	2558	48.9	2885
NOVARTIS SANKOL	2549	48.8	2870
SPS SPS 4558	2698	45.0	2860
SPS SPS 3132	2316	52.5	2802
ZENECA CONTIFLOR 3	2605	45.0	2761
DON ATILIO GUARANI	2362	49.2	2702
AGROMANIA AGROBEL 910	2521	45.4	2692
DNA CO GI 700	2222	49.6	2649
CARGILL SUPER 408	2204	51.9	2640
NIDERA PARAISO 2	2232	48.4	2517
MYCOYEN MYCOSOL 1	2092	49.5	2406
NOVARTIS NIKOL	2054	49.5	2362
MYCOYEN MYCOSOL 5	2008	45.7	2157
SURSEM TRITON	1616	48.4	1823
MYCOYEN MYCOSOL 4	1606	45.2	1709
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2612</b>	<b>49.0</b>	<b>2979</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>14.4</b>	<b>3.0</b>	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%

REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %

Siembra: 22/10/96

## 2.1.4. CUENCA (PARTIDO DE VILLEGAS)

### 2.1.4.1. CULTIVARES DE CICLO CORTO-CAMPAÑA 1996/97

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO KG/HA (*)
NIDERA PARAISO	3734	47.3	4130
DEKALB DEKASOL 4030	3154	52.6	3823
BUCK BUCK GAUCHOFLO	3264	50.5	3819
DEKALB DEKASOL 3881	3017	52.2	3632
EL CENCERRO CAUQUEN	3185	48.9	3624
DON ATILIO TOBA	3165	48.5	3602
NIDERA PARAISO 6	3050	50.3	3556
PRODUSEM PROSOL 55	3046	50.2	3545
VANDERHAVE VDH 475	2801	52.7	3400
NOVARTIS RANCUL	2904	50.1	3374
NOVARTIS PAINE	2759	49.9	3195
NOVARTIS CARILO	2814	48.0	3152
BUCK BUCK HELIOFLO	2811	47.8	3137
MYCOYEN MORGAN 704	2635	50.4	3078
BUCK BUCK SURCOFLO	2641	50.0	3064
ARGOMANIA AGROBEL 960	2565	51.6	3057
PRODUSEM PROSOL 71R	2789	46.0	3012
ZENECA CONTIFLO	2605	49.3	2985
PRODUSEM PROSOL 50	2412	52.9	2938
MYCOYEN MORGAN 734	2728	45.6	2924
SPS SPS 3101	2593	46.7	2837
ZENECA CONTIFLO	2500	48.1	2805
MYCOYEN MORGAN 703	2457	47.5	2727
PRODUSEM PROSOL 35	2271	51.4	2698
MYCOYEN MORGAN 738	2513	45.6	2694
SURSEM ORION	2171	53.5	2670
NOVARTIS NORKIN PUNTA	2148	51.0	2535
VANDERHAVE VDH 480	2124	49.8	2455
NOVARTIS NORKIN TORDILLO	2019	46.2	2189
BUCK BUCK MAXIFLO	1496	44.0	1556
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2679</b>	<b>49.3</b>	<b>3070</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>13.7</b>	<b>2.5</b>	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%  
 REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %  
 Siembra: 5/11/96

**2.1.4.2. CULTIVARES DE CICLO LARGO - CAMPAÑA 1996/97 CUENCA (PARTIDO DE VILLEGAS)**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO KG/HA (*)</b>
SPS SPS 3132	3735	52.9	4549
MYCOYEN MORGAN 742	4067	44.8	4295
VANDERHAVE VDH 96	3900	44.1	4064
NIDERA PARAISO 4	3290	49.6	3790
DON ATILIO QUERANDI	3200	50.1	3718
MYCOYEN MORGAN 737	3130	51.2	3706
SURSEM URANUS	3199	49.1	3653
DNA CO. GI 700 M	3105	50.5	3633
NIDERA PARAISO 5	3002	51.3	3560
NOVARTIS PUELCHÉ	3528	42.0	3528
DON ATILIO DON ZOILO 616	3040	49.9	3520
AGRO-ATAR TC 3001	3058	49.5	3517
CARGILL SUPER 515	3052	49.4	3504
SPS SPS 4558	3320	44.2	3466
QEACA ACA 884	3191	46.5	3414
AGROMANIA AGROBEL 920	3172	45.1	3369
MYCOYEN MYCOSOL 7	2855	49.8	3300
NOVARTIS MAITEN	3101	44.6	3262
MYCOYEN MYCOSOL 6	2785	50.1	3236
ZENECÁ CONTIFLOR 7	2955	46.4	3156
SURSEM TRITON	2635	51.7	3146
NIDERA PARAISO 2	2747	48.4	3099
MYCOYEN MYCOSOL 5	2862	46.0	3091
ZENECÁ CONTIFLOR 15	2557	50.3	2981
SPS SPS 3130	2576	49.7	2973
AGRO-ATAR TC 2001	2539	50.3	2960
NOVARTIS NIKOL	2655	47.3	2936
AGROMANIA AGROBEL 910	2882	43.2	2951
AGRO-ATAR TC 2000	2894	42.5	2923
MYCOYEN MYCOSOL 1	2376	50.0	2756
DON ATILIO GUARANI	2336	50.8	2747
NIDERA PARAISO 3	2557	45.3	2726
NOVARTIS SANKOL	2396	48.4	2703
MYCOYEN MYCOSOL 4	2337	46.1	2529
CARGILL SUPER 408	2192	49.0	2499
ZENECÁ CONTIFLOR 3	2504	40.8	2444
MYCOYEN MYCOSOL 2	2288	44.7	2412
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2919</b>	<b>47.7</b>	<b>3336</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>16.5</b>	<b>2.2</b>	

(\*) Rendimiento al cual se ha bonificado o descontado 2% por cada punto de diferencia con la base 42%

REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %

Siembra: 5/11/96

Para mayor información sobre CULTIVARES contactarse con:

Consultor INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
MANCUSO, Nora LUDUEÑA, Pedro GONZALEZ Julio	EEA. Pergamino	(0477)31250/32553	pergira@inta.gov.ar
GRECCO, Luis	Ch.Experimental Bellocq		

## 2.2. FECHA DE SIEMBRA Y DENSIDAD DE PLANTAS

### A. FECHA DE SIEMBRA

Optima: Octubre

Cuando la temperatura del suelo se estabiliza en 15°C. Con menor temperatura, el proceso de germinación se demora y la emergencia es desuniforme y toma más de 10 días en germinar.

Adelantos en la fecha de siembra implican el riesgo de:

a) Ocurrencia de heladas tardías o posteriores a inicio del período reproductivo, estado fenológico del girasol muy sensible a frío con consecuencias sobre el rendimiento.

La etapa comprendida entre siembra e inicio del período reproductivo toma entre 35 y 40 días aproximadamente.-

b) En ambientes favorables, considerable alargamiento del período vegetativo, con desarrollo de planta exuberante. Plantas de gran desarrollo alta demanda de agua. Debe tenerse en cuenta que el girasol es un fñal

Atrasos en la fecha de siembra producen pérdidas de rendimiento y contenido de aceite, asociados básicamente al acortamiento del período vegetativo. Si el atraso fuese extenso, la etapa post floración y madurez tendrá altas posibilidades de coincidir con períodos de alta humedad, ocurrencia de lluvias y bajas temperatura.

### B. DENSIDAD DE SIEMBRA

Optima: 40.000 a 50.000 plantas/ha

Dada la capacidad de compensación del girasol.

- En ambientes de bajo potencial de rendimiento: densidades entre 25.000 y 50.000 plantas/ha no tienen efecto notable sobre rendimiento.
- En ambientes de alto potencial, dentro del rango mencionado, mayores densidades están asociadas a mayores rendimientos.

El numero de semillas a sembrar debe ser un 10-15% superior al numero de plantas a lograr para compensar pérdidas de plantas.

Si las pérdidas fuesen superiores, debe observarse y resolverse la causa, dado que pérdidas superiores al 20% resultan en distribuciones de plantas muy desuniformes.

Se recomienda comprar semilla del año en un proveedor de confianza

Para mayor información sobre FECHA Y DENSIDAD DE SIEMBRA contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Carlos E. Feoli	EEA Pergamino	(0477) 31250/32553	perinv@inta.gov.ar

## 2.3. LABRANZAS

<p>SISTEMAS CON REMOCION DE SUELO</p>	<p><u>Antecesor Maiz o Sorgo Granifero</u>: recomendable por aspectos sanitarios y acumulaci3n de agua durante el barbecho.</p> <p><u>Antecesor avena de pastoreo</u>: opcion alternativa en planteos mixtos.</p> <p><u>Antecesor Soja o Girasol</u>: No recomendable por razones sanitarias.</p> <p>Realizar la labranza primaria con arado de cincheles en condiciones de baja humedad de suelo.. Complementar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastras de discos</li> <li>• Cultivadores</li> <li>• Rastras de dientes</li> </ul> <p>Cuantificar e identificar antes de siembra las poblaciones de gusanos blancos y cortadoras, especialmente en lotes provenientes de pasturas.</p>
<p>SIEMBRA DIRECTA</p>	<p><u>Antecesoresh recomendados</u>: Maíz y Sorgo Granífero</p> <p><u>Antecesor Soja o Trigo/Soja</u>: Es una opci3n alternativa pero debe evaluarse el riesgo sanitario. No hacer si la soja ha mostrado sntomas de Esclerotinia.</p> <p><i>Aspectos a tener en cuenta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cultivo de girasol no debera iniciar un planteo de siembra directa por su alta sensibilidad a zonas compactas o endurecidas. Debera ser incluido al final de la rotacion cuando otros cultivos menos afectados por impedancias en el perfil hallan iniciado un proceso de reestructuraci3n.</li> <li>• Evaluar las condiciones superficiales del suelo luego de cosechado el antecesor (huellas, compactaci3n).</li> <li>• Efectuar un control temprano de malezas con herbicidas durante el barbecho (barbecho químico)</li> <li>• Cuantificar e identificar antes de siembra las poblaciones de gusanos blancos y cortadoras, especialmente en lotes provenientes de pasturas.</li> </ul>

Para mayor informaci3n sobre LABRANZAS contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Manuel Ferrari Juan Ostojic Carlos E. Feoli	EEA Pergamino	(0477) 31250/32553	perdesa@inta.gov.ar  perinv@inta.gov.ar

## 2.4. FERTILIZACION

### 2.4.1. FERTILIZACION NITROGENADA

DOSIS GENERAL : 40 a 120 Kg/Ha de N equivalente a 80 a 240 kg/ha de Urea	
CONSIDERACIONES GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las necesidades de nitrógeno del cultivo dependen de las condiciones hídricas del cultivo, especialmente en</li> <li>Hasta 40 kg/ha de N los incrementos de rendimientos son lineales, respuestas a dosis superiores, están</li> <li>Un exceso de fertilización nitrogenada aumenta el riesgo a enfermedades (Botrytis, Esclerotinia).</li> <li>La fertilización nitrogenada produce aumentos en el contenido de proteínas y disminución del porcentaje de aceite, pero la disminución es compensada con el aumento de rendimiento.</li> <li>Buena parte de los requerimientos de N pueden satisfacerse por el N aportado en fertilizante que son fuente principal de otros elementos (por ejemplo, Fosfato mono y diamónico : 11 y 18% de N respectivamente).</li> <li>La semilla de girasol es sensible al efecto salino, no recomendándose más de 20 kg/ha de urea junto con la semilla. En caso de suelos arenosos y/o poca materia orgánica o secos, directamente no usar urea.</li> <li>En caso de necesidad de aplicación complementaria debe realizarse en 6 a 8 hojas, coincidiendo con la última escardillada.</li> </ul>	
Principales fuentes de N :	Urea perlada o granulada (46% de N) Nitrato de amonio común (33% de N) o calcáreo (27% de N) UAN (30 a 32% de N) (Solución de urea-nitrato de amonio) Sulfato de amonio (21% de N, 24% de S-SO <sub>4</sub> ) Sulfonitrato de amonio (26% de N, 12% de S-SO <sub>4</sub> ) Amoníaco anhidro (82% de N)

**Se recomienda análisis de suelo previo a la fertilización**

Elementos de diagnóstico y decisión para el aporte de N al suelo en cultivos de girasol (\*)

PARAMETRO	CONTENIDO O DURACION			
	muy alto	alto	medio	bajo
Nitrato 0-20 cm (ppm)	>100	100-75	75-25	<25
Nitrogeno total (%)	>0.30	0.30-0.20	0.20-0.10	<0.10
Materia organica (%)	>5	3.0-5.0	1.5-.3.0	<1.5
Años de agricultura	>2	3-5	6-12	>12
Duración barbecho (días)	>180	180-135	135-90	<90
Requerimientos (kg/ha) de N	0	25	50	75

(\*) Deben considerarse que responden a resultados parciales sobre pocos cultivares, disponiéndose de elementos de juicio para inferir que en planteos intensivos de producción provocan cambios de comportamiento en numerosos cultivares, no evaluados aun con precisión.



## 2.4.2. FERTILIZACION FOSFATADA

DOSIS GENERAL : 30 a 60 kg/ha de $P_2O_5$ , equivalente a 60 a 120 kg/ha de Superfosfato o Fosfato diamónico. Es imprescindible un análisis de suelo para realizar el diagnóstico de fertilización.	
Usar Dosis Menores Si :	Usar Dosis Mayores Si :
<ul style="list-style-type: none"> <li>El nivel de Fósforo disponible en el suelo (Bray I) es mayor a 12 ppm</li> <li>No fertilizar si el nivel está por encima de 20 ppm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El nivel de fósforo disponible está por debajo 12 ppm</li> <li>Si los cultivos antecesores no fueron fertilizados</li> </ul>
CONSIDERACIONES GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se esperan menores respuestas si los cultivos antecesores (trigo, maíz) fueron adecuadamente fertilizados. Ante falta de rotaciones con cultivos fertilizados la probabilidad de respuesta aumenta significativamente.</li> <li>La ubicación profunda del fertilizante en la línea de siembra permitirá incrementar la eficiencia de aprovechamiento del fertilizante y los rendimientos</li> <li>Dosis superiores a 40 o 50 kg/ha de fosfato diamónico deben colocarse por lo menos a 2.5 cm de distancia de la semilla.</li> </ul>	
<u>Principales fuentes de P:</u> Fosfato diamónico (46% de $P_2O_5$ ) (18% N) Fosfato monoamónico (48-52% de $P_2O_5$ ) Superfosfato triple (46% de $P_2O_5$ ) Roca Fosfatada (30% de $P_2O_5$ )	

Ante la ausencia de otros factores limitantes la probabilidad de respuesta económica al agregado de nutrientes, depende del estado nutricional del suelo, principalmente de fósforo (P) y Potasio (K)

Niveles de P y K	Probabilidad de respuesta económica
muy bajo a bajo	Alta
medio	Media
alto a muy alto	Baja

Para mayor información sobre FERTILIZACIÓN contactarse con :

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Martín Díaz Zorita	EEA Villegas	(0388) 219880/21284	zorita@inta.gov.ar
Ricardo Melgar	EEA Pergamino	(0477) 31250-32553	melgar@inta.gov.ar
Fernando García	EEA Balcarce	(0266) 22040/41/42	intaba@inta.gov.ar
Hugo Vivas	EEA Rafaela	(0492)20431/21431/2500	rafaela@inta.gov.ar
Osvaldo Paparotti	EEA Parana	6 (043) 975200/975155	eparana@inta.gov.ar

### 3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA

#### 3.1.1. ENFERMEDADES

##### 3.1.1.1. ENFERMEDADES DE RAIZ Y TALLO

NOMBRE COMUN	AGENTE CAUSAL	SINTOMAS Y SIGNOS
del tallo del Capítulo de la Hoja (2)	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Podredumbre del tallo de la hoja en cualquier estado y/o del capítulo en estados reproductivo. Marchitamiento de plantas. Formación de esclerocios oscuros, externos e internos, sobre los tejidos afectados.
Verticilosis (1)	<i>Verticillium dahliae</i>	Clorosis y posterior necrosis de los tejidos foliares. Marchitez de la planta posterior a floración. Formación de microesclerocios oscuros sobre los tejidos internos de la base del tallo.
Cancro del Tallo (4)	<i>Diaporthe/Phomopsis helianthi</i>	Cancros en el tallo, muerte prematura de plantas, y quebrado de tallos, Fructificaciones (picnidios) localizados dentro del cancro.

##### 3.1.2. OTRAS ENFERMEDADES

NOMBRE COMUN	AGENTE CAUSAL	SINTOMAS Y SIGNOS
Downy mildiu (4)	<i>Plasmopara halstedii</i>	Enanismo, deformaciones, eflorescencia blanquecina en el envés de las hojas.
Roya blanca (3)	<i>Albugo tragopogonis</i>	Ampollas de color amarillo-limón en el haz de las hojas, y en coincidencia con ellas, formación de eflorescencia blanquecina en el envés.
Roya Negra (3)	<i>Puccinia helianthi</i>	Presencia de pústulas de color pardo-oscuro sobre las hojas.
Podredumbre carbonosa (4)	<i>Sclerotium bataticola</i>	Marchitez prematura de las plantas. Presencia de microesclerocios de color oscuro en los tejidos subepidérmicos de la raíz.

(1) muy difundido - muy importante

(2) medianamente difundido - muy importante

(3) medianamente difundido - poco importante

(4) poco difundido - muy importante

### 3.1.3. MANEJO DE ENFERMEDADES FUNGICAS

CONTROL QUIMICO	PRINCIPIOS ACTIVOS	DOSIS DE FORMULACION
Tratamiento de semilla "damping off"	Thiram 80% Carboxin + Thiram 20% + 20%	200 250 (1)
Tratamiento foliar : Podredumbre Húmeda del Capítulo	Benomil 50% Metil - tiofanato 70%	1000 1400 (2)

(1) gramos por cada 100 kg de semilla

(2) mililitros de formulado por hectárea

(\*) Las dosis de formulación están expresadas en g ó ml de producto comercial cada 100 kg de semilla ó por ha.

### 3.1.4. CONTROL CULTURAL

ENFERMEDAD	PRACTICAS QUE LIMITAN EL DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD
"Damping off"	Epocas de siembra que permitan escapar a condiciones de estrés (temperatura y/o humedad extremas, altas/bajas)
Podredumbre Húmeda del Tallo y Capítulo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rotaciones con cultivos susceptibles</li><li>• Fechas de siembra tempranas</li><li>• Menor densidad de plantas</li><li>• Uso de cultivares ciclo corto</li><li>• Elección de lotes sin antecedentes de la enfermedad</li></ul>
Verticilosis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elección de lotes sin antecedentes de la enfermedad</li><li>• Fechas de siembra no tempranas</li><li>• Uso de cultivares tolerantes</li><li>• Rotación de cultivos</li></ul>

Para mayor información sobre CONTROL CULTURAL contactarse con :

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Antonio Ivancovich Carlos Feoli	EEA Pergamino	(0477) 31250-32553	ivancovich@inta.gov.ar perinv@inta.gov.ar

3.2. CONTROL DE MALEZAS  
3.2.1 CONTROL QUIMICO

MTO. APLIC.	PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS FORM./HA	Y. C O L O R A D O	Q U I N O A	C H A M I C O	C R U C I F E R A S	C H I N C H I L A	C . N U D O S	V E R D O L A G A	M A L V A	A B R O J O	P . C U A R E S M A	C A P I N	C O L A Z O R R O	S. A L E P O S	S. A L E P O R	G R A M O N	C E B O L I N
PSI (1)	TRIFLURALINA (45 %) (48%)	AGAR CROSS VARIAS. MARCAS	1,2 - 2,4	C	C/P	-	-	-	C	C	--	--	C	C	C	C	--	--	--
	TRIFLURALINA (60%) + PROTECTOR SOLAR	PREMERLIN 60	1.6 - 2	C	C/P	--	--	--	C	C	--	--	C	C	C	C	--	--	--
	BUTILATO 80% +  ANTIDOTO (2)	SUTAN+	4 - 6	--	--	--	--	--	--	- -	--	--	C	C	C	C	--	--	P
			6.5 - 7.5	P	P	--	--	--	--	- -	--	--	C	C	C	C	--	C	C/P
	DINITRAMINA 24%	COBEX	1.5 - 2.5	C	C	--	--	--	?	C	--	--	C	C	C	C	--	--	--
	ACETOCLOR 90%	VARIAS MARCAS	2 - 3	C	P	C	--	P	--	C	--	--	C	C	C	P/C	--	--	--
	ALACLOR 48%	VARIAS MARCAS	3 - 5	C	P	--	--	--	--	C	--	--	C	C	C	P/C	--	--	--
	METOLACLOR 96%	DUAL	1.5 - 2.5	C	P	--	--	--	--	C	--	--	C	C	C	P/C	--	--	-(3)
	PROMETRINA 50%	PROMETREX FW GESAGARD 50	1.25 - 2	C	C	C	--	--	C	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	FLUROCLORIDONA 24%	RAINBOW	1.5 - 4	C	C	P	C	P	C	C	P	--	--	P	P	P	--	--	--
PEE (1)	ACETOCLOR 90% + FLUROCLORIDONA 24% (4)	ACETOCLOR ICI Y RAINBOW	0.75 - 1.5 + 0.75 - 1.5	C	C	C/P	C	C/P	C	C	C/P	--	C	C	C	P	--	--	--

## Control Químico (Continuación)

	ALACLOR 48% + FLUROCLORIDONA 24%(4)	VARIAS + RAINBOW	1.85 - 2.50 + 1 - 1.25	C	C	--	C	C	C	C	C/P	--	C	C	C	P	--	--	--
	ACETOCOR 90% + DIFLUFENICAN 50%(4)	SUPER PACK	0.8 - 1.2 + 0.2 - 0.3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				--
	METOLACORO 96% + FLUROCLORIDONA 24%(4)	DUAL + RAINBOW	1.25 - 1.50 + 1.00 - 1.25	C	C	--	C	C	C	C	C/P	--	C	C	C	P	--	--	--
	METOLACORO 20% + PROMETRINA 20% (4)	CODAL 40 EC	5 - 9	C	C	P	--	--	--	C	--	--	C	C	C	P	--	--	--
	TRIFLURALINA (60%) + PROTECTOR SOLAR	PREMERLIN 60	2 - 3	C	C/P	--	--	--	C	C	--	--	C	C	C	C	--	--	--
POE	PROMETRINA 50% + ACETOCOR 90% (4)	V.MARCAS + V.MARCAS	1 - 1.5 + 1 - 1.5	C	C	C	--	C	--	C	--	--	C	C	C	P	--	--	--
	PENDIMETALIN 33%	HERBADOX	2.5 - 5	C	C	--	--	--	C	C	--	--	C	C	C	C	--	--	--
	ACLONIFEN 60% (5)	PRODIGIO	1.3 - 1.7	C	C	C	C	--	--	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	BENAZOLIN (6)	GALTAC	0.4	C	C	C		--	P	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	BIFENOX 40% (5)	MODOWN	1.5 - 2.0	C	C	C	C	--	--	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**REFERENCIAS: PSI = Presiembra incorporada****PEE = pre emergencia****POE = post emergencia****C:** Control (86 - 100%), **C/P:** Control a Control Parcial (76 - 85%), **P:** Control Parcial (61 - 75%), **-:** Sin Control: (0 - 60%), **?:** Sin Información.**(1)** Dosis mayores en suelos pesados y con más de 3% de materia orgánica.**(2)** No aplicar con % de materia orgánica menores a 2.**(3)** Para control de cebolín (C/P) incorporar en pre-siembra.**(4)** Dosis variable según predominen gramíneas o latifoliadas.**(5)** Aplicar cuando las malezas son pequeñas.**(6)** No utilizar en mezcla con aceite. Aplicar entre 2 a 5 hojas del girasol.

### 3.2.2. CONTROL DE GRAMINEAS CON HERBICIDAS DE POST-EMERGENCIA

PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	CONCENTRACION	DOSIS FORMULADO (LITROS/HA)			ACEITE AGRICOLA
			GRAM. ANUALES (12) S.ALEPO (semilla) (15)	S. ALEPO (RIZOMA) (11)	GRAMON (10)	(9)
FLUAZIFOP - P - BUTIL	H1 - 2000	15 %	0.75 - 1.0 (13)	0.75 - 1.0	1.2 - 1.5	1% v/v (14)
	LISTO	5 %	2.5 - 3.0 (13)	2.5 - 3.0	3.5 - 4.0	NO
QUIZALOFOP - ETIL	ASSURE	9.6 %		0.8 - 1	1.5	1% v/v
QUIZALOFOP - P - ETIL	OMEGA	10.8 %		0.4 - 0.5		1.5 lts/ha
	SHERIFF	1.8 %	2.0 - 2.5 (3)	1.5 - 2.0	3.0 - 3.5	NO
QUIZALOFOP - P - TEFURIL	RANGO	12 %	0.5 - 1.0 (1)	0.6 - 1.0 (16)	0.8 - 1.2	1 - 1.5 lts/ha (2)
	GALANT R	12 %	0.35 - 0.5	0.5 - 0.65	1 - 1.25	1% v/v
HALOXYFOP - R - METIL	GALANT RLP	3 %	1.5 - 2.0 (3)	1.5 - 2.0	3.0 - 3.5	NO
	FOCUS ULTRA	24%	0.175 - 0.25 (3)	0.25 - 0.325	0.5 - 0.625	2 ltrs/ha
	MIRAGE	10.4 %	0.45 - 0.85 (4)	0.60 - 0.75	1.15 - 1.45	1% v/v
PROPAQUIZAPOP	AGIL	10 %	0.3 - 0.8 (5)	0.5 - 0.7	0.8 - 1.0	1% v/v
SETOXIDIM	POAST	18.4%	1.5 - 2.5	3 - 3.5	4.5 - 5.5	2 lts/ha
CLETODIM	SELECT	24 %	0.40 - 0.65 (6)			2 lts/ha
CLETODIM + COADYUVANTE (7)	KOSAKO (21)	24% + 80%		0.35 + 2		NO
	CENTURION (22)	24% + 80%			0.7 + 2 (20)	NO
CLODINAPOP	CONDUCT	10 %	0.6 - 0.8 (19)	0.8 - 1 (19)	1 - 1.4 (20)	1% v/v
FENOXAPROP - P - ETIL	ISOMERO	11 %	0.8 - 1.4 (8)	1.0 - 1.4 (16)	1.2 - 1.5 (17)	NO

### REFERENCIA:

(1) Aplicar 0.5 - 1 litro/ha para Eleusine spp. y Echinochloa spp., y de 0.8 - 1 ltr/ha para Digitaria spp.

Aplicar desde 3 -4 hojas verdaderas hasta 3 macollos.

(2) Agregar coadyuvante (aceite paraafínico) recomendado por la empresa.

(3) Aplicar cuando las malezas anuales (Digitaria spp., Echinochloa spp. y Setaria spp.) tengan entre 2 - 4 hojas hasta 1 macollo, y sorgo de Alepo de semilla entre 10 - 15 cm de altura.

(4) Dosis de 0.45 - 0.65 lt/ha para gramíneas anuales hasta 1 - 2 macollos.

Dosis de 0.65 - 0.85 ltr/ha para gramíneas anuales hasta 3 -4 macollos.

Dosis de 0.40 - 0.60 ltr/ha para sorgo de Alepo de semilla con 10 - 15 cm de altura.

(5) Dosis de 0.3 - 0.5 ltr/ha para Echinochloa spp. y 0.4 - 0.8 ltr/ha para Digitaria spp. Aplicar cuando ambas malezas tengan entre 2 - 4 hojas hasta 2 macollos.

(6) A partir de 3 hojas verdaderas hasta macollaje en activo crecimiento.

(7) Coadyuvante Dilaúril éster y Polietilenglicol éster (80%).

(8) Aplicar cuando las malezas tengan entre 2 - 3 hojas hasta inicio de macollaje.

(9) Aceite agrícola recomendado por la empresa.

(10) Estolones de 8 -a 15 cm de largo.

(11) Controlar cuando el sorgo tenga 20 a 40 cm de altura, en estado normal sin estirar las hojas.

(12) Digitaria spp., Echinochloa spp., Setaria spp.

(13) En 1-4 hojas - antes de macollaje. Alepo semilla 10 - 15 cm.

(14) Para sorgo de Alepo y gram. anuales agregar tensioactivo no iónico a razón de 0.10% v/v, y para gramón 0.15% v/v.

(15) Estado óptimo para su control cuando tenga entre 10 y 15 cm.

(16) Plantas desde 4 - 6 hojas hasta hoja bandera.

(17) Plantas con estolones hasta 10 cm de largo.

(18) Con 30 - 40 cm de altura y esté en activo crecimiento

(19) Malezas con 2 a 4 hojas hasta inicio de macollaje.

(20) Estolones con 10 - 20 cm de largo.

(21) Pack de 1.4 lts de Select y 8 lts de coadyuv. Tomen para 4 has.

(22) Pack de 2.8 lts de Select y 8 lts de coadyuv. Tomen para 4 has.

### OBSERVACIONES GENERALES:

- En cond óptimas de humedad , temp y tamaño de maleza, se pueden reducir dosis media entre un 15 y 20%.
- No escardillar previo a la aplicación; efectuarla a partir de los 7 días de realizada ésta.
- Evitar aplicaciones en situaciones de estrés hídrico.

### 3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA

#### 3.3.1. ISOCAS CORTADORAS

##### A. NIVEL DE DAÑO ECONOMICO

SE PUEDEN ESPERAR PERJUICIOS ECONOMICOS SI SE ENCUENTRAN COMO MINIMO:

1 ISOCA (>1,5 cm) y 2 PLANTULAS CORTADAS CADA 15 METROS DE HILERA
---

##### B. CONTROL QUIMICO

###### B<sub>1</sub>. TRATAMIENTOS PREVENTIVOS (previos a la emergencia)

Cebos sólidos : aplicar al momento de la siembra o en preemergencia del girasol. Puede aplicarse también en post-emergencia, pero sólo con infestaciones leves.

###### B<sub>2</sub>. TRATAMIENTOS CURATIVOS (en post-emergencia)

Cebos líquidos : con infestaciones moderadas o severas con daños cercanos al nivel de daño económico (NDE). Consiste en el agregado de un atractivo o estimulante alimentario a una aspersión normal de insecticidas.

##### B.1. CEBOS SOLIDOS

INGREDIENTES Y CANTIDADES PARA 10 KG DE CEBO

Preparación:

- Grano de Trigo partido (o cualquier otro grano).....10 kg
- Azúcar negra o melaza.....0.5 kg
- Agua.....1.5 kg
- Insecticida : uno a elección sobre la base de la siguiente tabla:

**\* Productos y dosis para la preparación de 10 kg de cebo**

PRINCIPIO ACTIVO	FORMULADO Y CONCENTRACION	DOSIS DE ACTIVO (g)	DOSIS DE FORMULADO (cc)	TOXICIDAD (*)
Carbaril	L 38%	152	300-350	III
Clorpirifós	E 48%	34	70	II
Cipermetrina	E 25%	4	16	II
Deltametrina	E 5%	1.5	30	II
Endosulfán	E 35%	28	80	Ib
Fenvalerato	E 20%	12	60	II
Permetrina	E 38,4%	8	21	II
Triclorfón	E 40%	76	190	II

\* Ib= Altamente tóxico; II= Moderadamente tóxico; III= Ligeramente tóxico



## B2. CEBOS LIQUIDOS

### Productos y dosis utilizados en la aplicación

PRINCIPIO ACTIVO	FORMULADO Y CONCENTRACION	DOSIS DE FORMULADO (cc/ha)	TOXICIDAD (*)
Clorpirifós	E 48%	800	II
Cipermetrina	E 25%	50	II
Deltametrina	E 5%	60	II
Endosulfán	E 35%	1000	Ib
Carbaryl + melaza (1)	E 38%	2000	III
Permetrina	E 38.4%	65	II
Fenvalerato	E 30%	160	II

\* Ib= Altamente tóxico; II= Moderadamente tóxico; III= Ligeramente tóxico

(1) Producto marca comercial Servimol, lleva melaza en su formulación

### RECOMENDACIONES

- a) Agregar a la solución un atractivo en base a azúcar negra o melaza (cebo) en una concentración del 1% (peso/volumen)
- b) Efectuar los tratamientos a atardecer o de noche.
- c) Usar caudales de agua entre 60-70 lts/ha para tratamientos terrestres y 12-15 lts/ha para tratamientos aéreos.
- d) Pulverizar en cobertura total o en la línea de siembra. En este último caso se puede reducir la dosis a la mitad.

Para mayor información sobre INSECTOS PLAGA EN GIRASOL contactarse con :

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Nicolás Ianonne Pedro Leiva	EEA Pergamino	(0477) 31250-32553	perent@inta.gov.ar

### 3.3.2. ISOCAS DEFOLIADORAS

#### A. UMBRALES DE DAÑO ECONOMICO

Según el grado de defoliación existente en el cultivo y el tamaño de las isocas presentes, se seleccionará el nivel correspondiente de insectos por planta para la toma de decisiones. Estos se determinaron sobre la base de la capacidad de consumo foliar de las isocas.

##### A.1. ISOCA MEDIDORA

TAMAÑO DE ISOCAS PRESENTES	DEFOLIACION EN EL LOTE	NRO. DE ISOCAS/PLANTA PARA EL CONTROL
1.5 cm	0 %	12
	10%	6
	15%	3
2.5 a 3 cm	10%	12
	15%	6

##### A.2. GATA PELUDA

TAMAÑO DE ISOCAS PRESENTES	DEFOLIACION EN EL LOTE	NRO. DE ISOCAS/PLANTA PARA EL CONTROL
1.5 cm	0 %	2
	10%	1
	15%	0.5
2.5 a 3 cm	10%	2
	15%	1

#### B. CONTROL QUIMICO

PRINCIPIO ACTIVO	FORMULADO Y CONCENTRACION	DOSIS DE FORMULADO (cc/ha)		TOXICIDAD (*)
		MEDIDORA	GATA PELUDA	
BACILLUS THURINGIENSIS	PM 3.2.% (16000 UI)	600-800	-----	IV
CYPERMETRINA	E 25%	100	100-120	II
ENDOSULFAN	E 25%	1000	1500	Ib
DELTAMETRINA	E 5%	90-100	100	II
PERMETRINA	E 38.4%	105-130	120-150	II
METOMIL	PS 90 %	100-120	150	Ib
FENTOATO	E 50%	1500	2000	II
FENVALERATO	E 30%	100-120	150-200	II

\* Ib= Altamente tóxico; II= Moderadamente tóxico; IV= Practicamente no tóxico

E: emulsionable; PM: polvo mojable; PS: polvo soluble

### 3.3.3. CHINCHES (VERDE, ALQUICHES Y TINTOREA)

#### A. NIVEL DE DAÑO ECONOMICO (NDE)

ESTADO FENOLOGICO	N D E DE CHINCHE VERDE
Botón floral a inicio de floración (R1 a R5)	3 chinches / 10 capítulos
Fin de floración (R6)	7 chinches / 10 capítulos

#### B. CONTROL QUIMICO

PRINCIPIO ACTIVO	FORMULADO Y CONCENTRACION	DOSIS DE ACTIVO/HA (g)	DOSIS DE FORMULADO (cc/ha)	TOXICIDAD (*)
Clorpirifós + Cypermctrina	E 55%	300+30	600	II
Clorpirifos	E 48%	480	1000	II
Endosulfán (1)	E 35%	420	1200	II
Fenitrotión	E 100%	750	750	II
Triclorfón (1)	E 95%	760	800	II

E: emulsionable

Tener en cuenta la presencia de abejas para elegir el producto y momentos de aplicación

(1) Productos más selectivos para las abejas

(\*) II= Moderadamente tóxico

Para mayor información sobre INSECTOS PLAGA EN GIRASOL contactarse con :

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Nicolás Ianonne Pedro Leiva	EEA Pergamino	(0477) 31250-32553	perent@inta.gov.ar

### 3.3.4. HORMIGAS

#### A. GENERALIDADES

Los controles químicos deben realizarse antes de la siembra o luego de la emergencia. Si la densidad de hormigueros no es alta y tratándose de superficies no muy extensas, puede efectuarse el control individual de los mismos. De lo contrario, dicho control deberá realizarse en cobertura total. La incidencia de hormigas en cultivos con siembra directa es particularmente importante. Se recomienda la detección de hormigueros y/o senderos de hormigas para proceder a su control preferentemente unas semanas previas a la siembra

## B. CONTROL QUIMICO

### B.1. TRATAMIENTO INDIVIDUAL DE HORMIGUEROS

a) **Tratamientos líquidos** : 5 litros por hormiguero - productos y dosis:

PRINCIPIO ACTIVO	FORMULADO Y CONCENTRACION	CANTIDAD SUFICIENTE PARA 100 LTS DE AGUA		TOXICIDAD (*)
		DOSIS DE ACTIVO/HA (g)	DOSIS DE FORMULADO (cc/ha)	
Clordano	E 20%	30	150	II
Clorpirifós	E 10,5 %	105	1000	II
Diazinón	E 56%	672	1200	II
Fenitrotión	E 100%	500-1000	500-1000	II
Lindano	E 20%	20	100	Ib

E: emulsionable

(\*) Ib= Altamente tóxico ; II= Moderadamente tóxico

b) **Tratamientos con cebos granulados** : esparcir en las proximidades del hormiguero (cebo comercial o de preparación casera)

PREPARACIÓN CASERA: Ingredientes	CANTIDAD
• Afrecho, grano molido o granza	50 kg
• Melaza o azúcar morena	5 kg
• Clorpirifós B (E 10,5%)	1,5 lt
• Clordano (E 20%0)	750 cc
• Bicloruro de Mercurio (al 2 0/00)	30-40 cc
• Atractivo : opciones	1000 cc
* Esencia de naranja al 4% o gaseosa	600-800 gr
* Cáscara de naranja triturada	
• Agua : c.s.p. obtener consistencia granular para su dispersión.	

### B.2. TRATAMIENTO EN COBERTURA

a) **Líquidos**

PRINCIPIO ACTIVO	FORMULADO Y CONCENTRACION	DOSIS DE ACTIVO/HA (g)	DOSIS DE FORMULADO (cc/ha)	TOXICIDAD (*)
Clorpirifós (1) (2)	E 48%	480	1000	II
Fenitrotión (2)	E 100%	1000	1000	II
Mercaptotión (2)	E 100%	1000	1000	II

II= Moderadamente tóxico

(1) Tratamiento de suelo: aplicar 10 días antes de la siembra con un caudal mínimo de 80 lt/ha e incorporar inmediatamente a 10-12 cm con rastra de discos. También puede hacerse en banda.

(2) Tratamiento post-emergencia en cobertura.

**c) Cebos tóxicos**

Pueden dispersarse con excelentes resultados a la dosis de 10 a 20 kg ha. Se pueden utilizar máquinas esparcadoras de cebo tipo Maracó, o en su defecto máquinas fertilizadoras o sembradoras de grano fino.

Para mayor información sobre INSECTOS PLAGA EN GIRASOL contactarse con :

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Nicolás Ianonne Pedro Leiva	EEA Pergamino	(0477) 31250-32553	perent@inta.gov.ar

**UNIDAD DE EXTENSION Y EXPERIMENTACION ADAPTATIVA VENADO TUERTO  
E.E.A. OLIVEROS**

**1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION**

**2. MANEJO DEL CULTIVO**

**2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES**

**2.1.1. U.E.E.A. VENADO TUERTO, SANTA FE**

**2.1.2. AMENABAR, SANTA FE**

**2.1.3. RUFINO, SANTA FE**

**2.1.4. ARIAS, CORDOBA**

**2.1.5. LABOULAYE, CORDOBA**

**2.1.6. SANTA REGINA, BUENOS AIRES.**

**3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

## 1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION

INFORMACION VALIDA ESPECIALMENTE PARA EL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, SUDESTE DE LA PROVINCIA DE CORDOBA Y NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

## 2. MANEJO DEL CULTIVO

### 2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

#### 2.1.1. CULTIVARES DE CICLO INTERMEDIO A LARGO - PROMEDIO CAMPAÑAS 1994/95, 95/96 Y 96/97.

UNIDAD DE EXTENSION Y EXPERIMENTACION ADAPTATIVA VENADO TUERTO, SANTA FE

HIBRIDOS	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
SUPER 515	2371	51.3	2812
TC 2000	2545	46.3	2780
CONTIFLOR 7	2408	49.2	2756
CONTIFLOR 15	2287	51.6	2725
PUELICHE	2503	45.8	2695
ACA 884	2379	48.0	2664
ACA 882	2337	47.5	2592
CONTIFLOR 3	2405	47.6	2580
NIKOL	2244	49.1	2564
TC 3001	2103	52.1	2527
SPS 3130	1997	52.9	2434
PARAISO 3	2122	49.1	2423
AGROBEL 910	2074	46.0	2238
PROSOL 55	1659	52.1	1993
MORGAN 734	1684	46.4	1831
PROSOL 50	1247	50.8	1466
<b>PROMEDIO, Kg/ha</b>	<b>2148</b>	<b>49.0</b>	<b>2443</b>
<b>C.V. %</b>	<b>16.5</b>	<b>5.2</b>	<b>15.6</b>

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido. REND.: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %

**2.1.2. CULTIVARES DE CICLO INTERMEDIO A LARGO - CAMPAÑA 1996/97  
AMENABAR, SANTA FE**

<b>EMPRESA - HIBRIDO</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE (%)</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
AGROATAR - TC 2000	1943	47.0	2138
AGROMANIA - AGROBEL 920	1719	45.4	1834
QEACA - ACA 884	1472	46.0	1589
MYCOYEN - MYCOSOL 4	1360	48.6	1541
NOVARTIS SEEDS - PUELICHE	1425	44.9	1506
ZENECA - CONTIFLOR 15	1251	50.8	1471
VANDERHAVE - VDH 96	1369	45.2	1455
CARGILL - SUPER 515	1236	50.8	1453
AGROMANIA - AGROBEL 910	1341	46.1	1451
AGAR CROSS - NIKOL	1287	48.2	1446
ZENECA - CONTIFLOR 3	1357	44.9	1437
PRODUSEM - PROSOL 50	1141	52.4	1380
MYCOYEN - MYCOSOL 1	1138	52.4	1374
PRODUSEM - PROSOL 55	1201	49.1	1371
NIDERA - PARAISO 3	1226	47.8	1368
AGROATAR - TC 2001	1112	53.1	1360
PALAVERSICH - P 288	1192	48.4	1344
MYCOYEN - MORGAN 734	1232	46.4	1341
NIDERA - PARAISO 4	1131	49.8	1308
NOVARTIS SEEDS - PAINE	1158	48.0	1298
PALAVERSICH - P 362	1222	44.9	1293
CROPS - WAC 393	1166	46.8	1279
SPS - SPS 4558	1159	46.6	1265
PIONEER - PIONEER 64A41	1176	45.6	1259
MYCOYEN - MYCOSOL 2	1038	48.4	1170
AGROATAR - TC 3003	1023	48.9	1165
NOVARTIS SEEDS - MAITEN	1073	46.1	1161
QEACA - ACA 882	1067	46.4	1161
AGAR CROSS - SANKOL	964	48.2	1084
VANDERHAVE - VDH 480	949	47.0	1044
ZENECA - CONTIFLOR 7	931	47.6	1034
DNA&CO - GI 700	862	49.2	986
AGROATAR - TC 3004	915	45.7	983
AGROATAR - TC 3001	841	49.2	963
MYCOYEN - MORGAN 742	749	43.5	772
VANDERHAVE - VDH 475	672	48.2	755
SPS - SPS 3130	612	47.6	680
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>1154</b>	<b>47.7</b>	<b>1284</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>22.5</b>	<b>4.7</b>	<b>22.0</b>

UEEA - Venado Tuerto - INTA

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido. REND.: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %



**2.1.3. CULTIVARES DE CICLO INTERMEDIO A LARGO - CAMPAÑA 1996/97**  
**RUFINO, SANTA FE**

<b>EMPRESA - HIBRIDO</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE (%)</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
CARGILL-SUPER 515	1701	46,1	1841
ZENECA-CONTIFLOR 3	1486	44,7	1567
AGROMANIA-AGOBEL 920	1400	47,6	1557
PALAUERSICH-P 288	1374	48,2	1545
CROPS-WAC 393	1353	46,2	1467
ZENECA-CONTIFLOR 15	1230	49,5	1414
NOVARTIS SEEDS-PUELCHÉ	1291	44,9	1365
PRODUSEM-PROSOL 55	1180	49,2	1349
ZENECA-CONTIFLOR 7	1215	46,3	1319
AGAR CROSS-NIKOL	1209	46,3	1314
VANDERHAVE-VDH 480	1174	47,9	1313
PALAUERSICH-P 362	1183	46,6	1291
MYCOYEN-MORGAN 734	1220	44,2	1273
NOVARTIS SEEDS-MAITEN	1203	44,3	1259
QEACA-ACA 882	1182	45,1	1255
AGROATAR-TC 3003	1078	49,6	1241
NOVARTIS SEEDS-PAINE	1161	45,3	1238
AGAR CROSS-SANKOL	1115	47,4	1234
MYCOYEN-MYCOSOL 2	1127	45,2	1200
AGROATAR-TC 3001	1065	48,0	1194
AGROATAR-TC 3004	1053	47,7	1173
AGROATAR-TC 2001	1017	47,9	1137
PRODUSEM-PROSOL 50	974	48,8	1126
VANDEHAVE-VDH 475	949	51,3	1126
AGROATAR-TC 2000	1048	45,0	1111
MYCOYEN-MYCOSOL 4	968	48,0	1083
MYCOYEN-MORGAN 742	1003	44,4	1050
SPS-SPS 4558	985	44,8	1039
AGROMANIA-AGROBEL 910	964	45,3	1028
DNA&CO-GI 700	860	49,9	996
SPS-SPS 3130	810	52,3	977
VANDERHAVE-VDH 96	905	44,0	941
QEACA-ACA 884	872	45,6	935
PIONEER-PIONEER 64A41	878	42,0	878
NIDERA-PARAISO 4	801	46,3	869
NIDERA-PARAISO 3	691	46,6	754
MYCOYEN-MYCOSOL 1	536	45,7	576
<b>PROMEDIO</b>	<b>1088</b>	<b>46,7</b>	<b>1190</b>
<b>C.V. %</b>	<b>20,8</b>	<b>4,8</b>	<b>20,6</b>

UEEA - Venado Tuerto-INTA

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido. REND.: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %

**2.1.4. CULTIVARES DE CICLO INTERMEDIO A LARGO - CAMPAÑA 1996/97**  
**ARIAS, CORDOBA**

<b>EMPRESA - HIBRIDO</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE (%)</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
MYCOYEN - MYCOSOL 2	2409	50,6	2823
ZENECA-CONTIFLOR 7	2452	49,0	2794
PIONEER-PIONEER 64A41	2471	47,7	2751
NIDERA -PARAISO 4	2211	53,2	2706
PALAUERSICH-P 288	2336	49,6	2692
AGROATAR-TC 2000	2416	46,2	2619
QEACA-ACA 884	2220	49,0	2530
CARGILL - SUPER 515	2067	52,5	2503
MYCOYEN-MYCOSOL 4	2079	50,5	2434
VANDERHAVE-VDT 96	2206	47,1	2431
MYCOYEN-MORGAN 742	2121	48,9	2415
NIDERA -PARAISO 3	2044	49,5	2352
NOVARTIS SEEDS-MAITEN	2134	47,0	2348
CROPS-WAC 393	1964	50,0	2277
AGROMANIA-AGROBEL 910	2007	46,5	2187
MYCOYEN-MORGAN 734	1873	49,1	2137
ZENECA-CONTIFLOR 3	1992	45,0	2112
AGROATAR-TC 3001	1728	52,7	2098
SPS-SPS 4558	2029	43,5	2091
SPS-SPS 3130	1672	53,5	2055
ZENECA-CONTIFLOR 15	1786	48,6	2023
VANDERHAVE-VHD 480	1765	49,2	2020
AGROATAR-TC 2001	1649	52,8	2005
QEACA-ACA 882	1777	48,4	2004
MYCOYEN - MYCOSOL 1	1704	50,6	1997
NOVARTIS SEEDS-PUELCHÉ	1869	45,2	1988
PRODUSEM-PROSOL 55	1664	51,2	1969
PALAUERSICH-P 362	1712	48,4	1932
VANDERHAVE-VDH 475	1556	53,3	1906
AGROATAR-TC 3003	1605	51,3	1902
AGROMANIA-AGROVEL 920	1759	45,9	1895
AGAR GROSS-SANKOL	1622	47,9	1814
AGROMANIA-TC 3004	1551	49,7	1791
NOVARTIS SEEDS-PAINE	1419	52,0	1702
PRODUSEM-PROSOL 50	1410	51,1	1665
DNA&CO-GI 700	1389	51,0	1638
AGAR CROSS-NIKOL	1015	46,5	1107
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>1883</b>	<b>49,3</b>	<b>2154</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>18,0</b>	<b>5,1</b>	<b>17,4</b>

UEEA - Venado Tuerto-INTA

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido. REND.: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %

**2.1.5. CULTIVARES DE CICLO INTERMEDIO A LARGO - CAMPAÑA 1996/97  
LABOULAYE, CORDOBA**

<b>EMPRESA - HIBRIDO</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE (%)</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
AGROATAR-TC 2002	1875	52,6	2271
MYCOYEN-MICOSOL 2	1890	50,6	2216
AGROATAR-TC 3003	1679	52,1	2018
NOVARTIS SEEDS-PAINE	1708	50,4	1996
NOVARTIS SEEDS-PUELICHE	1742	46,2	1889
QEACA-ACA 882	1621	48,5	1832
VANDERHAVE-VHD 480	1530	51,2	1811
AGROATAR-TC 2000	1651	46,8	1808
MYCOYEN-MYCOSOL 4	1544	50,4	1804
PALAUERSICH-P 288	1504	50,6	1761
DNA&CO-CI 700	1537	49,1	1754
ZENECAL-CONTIFLOR 7	1496	50,1	1738
QEACA-ACA 884	1501	48,8	1704
MYCOYEN-MORGAN 734	1482	48,9	1686
SPS-SPS 3130	1358	53,6	1674
MYCOYEN-MYCOSOL 1	1373	52,4	1658
AGAR CROSS-SANKOL	1456	48,8	1653
VANDERHAVE-VHD 96	1478	47,7	1647
AGROMANIA-AGROBEL 920	1427	46,3	1550
MYCOYEN-MORGAN 742	1381	47,7	1539
PALAUERSICH- P362	1326	49,2	1517
PIONEER-PIONEER 64A41	1332	47,8	1487
AGROATAR-TC 3004	1296	49,3	1485
CARGILL-SUPER 515	1181	53,8	1460
ZENECAL-CONTIFLOR 3	1377	45,0	1459
ZENECAL-CONTIFLOR 15	1249	49,5	1436
NIDERA-PARAISO 4	1180	51,5	1404
NIDERA-PARAISO 3	1231	47,8	1374
NOVARTIS SEEDS-MAITEN	1272	45,2	1353
PRODUSEM-PROSOL 55	1133	50,3	1322
AGAR CROSS-NIKOL	1099	49,7	1268
AGROATAR-TC 3001	1078	50,2	1255
PRODUSEM-PROSOL 50	990	53,4	1217
CROPS-WAC 393	1072	47,4	1189
SPS-SPS 4558	932	44,4	977
AGROMANIA-AGROBEL 910	848	45,1	902
VANDERHAVE-VHD 475	708	49,6	815
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>1366</b>	<b>49,2</b>	<b>1566</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>19,9</b>	<b>5,0</b>	<b>20,09</b>

UEEA - Venado Tuerto-INTA

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido. REND.: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %

**2.1.6. CULTIVARES DE CICLO INTERMEDIO A LARGO CAMPAÑA 1996/97  
SANTA REGINA, BUENOS AIRES.**

<b>EMPRESA - HIBRIDO</b>	<b>RENDIMIENTO (kg/ha)</b>	<b>ACEITE (%)</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (kg/ha) (*)</b>
QEACA-ACA 884	2492	47,6	2770
ZENECA-CONTIFLOR 7	2349	47,4	2604
AGROMANIA-TC 2000	2470	44,5	2593
NOVARTIS SEEDS-MAITEN	2379	46,0	2569
ZENECA-CONTIFLOR 15	2167	51,2	2565
MYCOYEN-MYCOSOL 2	2249	48,5	2542
MYCOYEN-MYCOSOL 4	2198	49,7	2535
PALAVERSICH-P 362	2282	47,4	2527
CARGILL-SUPER 515	2136	51,0	2522
PRODUSEM-PROSOL 55	2106	51,4	2501
PIONEER-PIONEER 64A41	2390	44,1	2489
PALAVERSICH-P 288	2135	49,1	2439
AGAR CROSS-NIKOL	2121	49,2	2428
SPS-SPS 4558	2231	46,0	2409
NIDERA-PARAISO 4	2028	50,8	2385
NOVARTIS SEEDS-PUELICHE	2247	44,9	2378
AGROMANIA-TC 3001	1994	51,4	2367
NIDERA-PARAISO 3	2117	47,6	2354
PRODUSEM-PROSOL 50	1942	52,5	2350
DNA&CO-GI 700	1977	51,3	2344
ZENECA-CONTIFLOR 3	2231	44,3	2334
VANDERHAVE-VHD 96	2154	45,7	2312
NOVARTIS SEEDS-PAINE	2027	48,8	2304
CROPS-WAC 393	2058	48,0	2304
AGROATAR-TC 2001	1913	52,1	2301
AGAR CROSS-SANKOL	2116	45,9	2279
QEACA-ACA 882	2063	46,2	2237
SPS-SPS 3130	1841	52,4	2224
MYCOYEN-MORGAN 734	2031	46,7	2221
AGROMANIA-TC 3003	1885	50,5	2206
MYCOYEN-MYCOSOL 1	1843	51,2	2182
AGROMANIA-AGROBEL 920	1959	47,6	2179
AGROMANIA-AGROBEL 910	1947	45,8	2095
VANDERHAVE-VHD 475	1747	51,2	2068
AGROATAR-TC 3004	1788	48,9	2036
VANDERHAVE-VHD 480	1754	49,8	2026
MYCOYEN-MORGAN 742	1826	45,6	1958
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2086</b>	<b>48,4</b>	<b>2350</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>9,4</b>	<b>5,3</b>	<b>7,9</b>

UEEA - Venado Tuerto-INTA

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido

Para mayor información sobre CULTIVARES Y MANEJO DE CULTIVO contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Claudio Regis Sergio Legizamon	UEEA. Venado Tuerto	(0462) 32531/35384	avtuerc@inta.gov.ar

### **3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

**(REFERIRSE A LA SECCION CORRESPONDIENTE DE LA EEA. PERGAMINO)**

**1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION**

**2. MANEJO DEL CULTIVO**

2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

- 2.1.1. EN SUELOS ARGIUDOLES (MOLISOLES)
- 2.1.2. EN SUELOS CROMUDERTES (VERTISOLES)
- 2.1.3. PROMEDIO DE LAS CAMPAÑAS 1995/96 Y 96/97 EN SUELOS ARGIUDOLES (MOLISOLES)
- 2.1.4. PROMEDIO DE LAS CAMPAÑAS 1994/95, 95/96 Y 96/97 EN SUELOS CROMUDERTES (VERTISOLES)

2.2. EPOCA DE SIEMBRA Y DENSIDAD DE PLANTAS A COSECHA

2.3. FERTILIZACION NITROGENADA Y FOSFATADA

2.4. RIEGO COMPLEMENTARIO, NECESIDADES HIDRICAS DE GIRASOL

**3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

3.1. ENFERMEDADES

- 3.1.1. ENFERMEDADES DE RAIZ Y TALLO
- 3.1.2. ENFERMEDADES FOLIARES
- 3.1.3. MANEJO DE ENFERMEDADES FUNGICAS

3.2. CONTROL DE MALEZAS

3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA

- 3.3.1. HORMIGAS

## 1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION

INFORMACION VALIDA PRINCIPALMENTE PARA CENTRO-SUR DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

## 2. MANEJO DEL CULTIVO

### 2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES EN DIFERENTES SUELOS

#### 2.1.1. EN SUELOS ARGIUDOLES (MOLISOLES)

##### 2.1.1.1. CULTIVARES DE CICLO CORTO - CAMPAÑA 1996/97

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (1)
PRODUSEM-PROSOL 55	3279	52,8	3991
PRODUSEM-PROSOL 50	3135	52,6	3802
ZÉNECA -V D H 480	3229	48,4	3642
AGROMANÍA-AGROBEL 960	3125	49,8	3610
DEKALB-DK 430	3095	50,0	3585
DEKALB-DK 3881	3080	48,4	3477
NOVARTIS-RANCUL	2981	49,3	3414
MYCOYEN-MORGAN 734	3194	44,9	3377
NOVARTIS-CARILÓ	3051	47,3	3372
DON ATILIO-TOBA	2986	47,8	3333
CROSS-NORKIN TORDILLO	3001	46,4	3266
SURSEM-ORION	2773	50,5	3245
NOVARTIS-PAINÉ	2788	48,3	3146
MICOGEN-MORGAN 738	2946	44,5	3095
SPS-S P S 3101	2877	45,5	3078
AGAR CROSS-SANKOL	2887	44,5	3020
NIDERA-PARAÍSO	2887	43,9	2992
NIDERA-PARAÍSO 3	2738	44,9	2896
PIONEER-PIONEER 64 A 41	2852	42	2879
AGAR CROSS-NORKIN PUNTA	2391	51,6	2850
PRODUSEM-PROSOL 71 R	2877	41,1	2831
EL CENCERRO-CAUQUEN	2589	46,4	2812
DNA CO-GI 410	2331	48,5	2649
NIDERA-PARAÍSO 2	2138	46,8	2346
<b>PROMEDIO KG/HA</b>	<b>2885</b>	<b>47,3</b>	<b>3196</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>11,4</b>		

(1) Rendimiento ajustado (kg/ha) sobre base 42% de aceite, con un ajuste del +/- 2% por punto.

REND: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %.

Fecha de siembra: 15/10/96

### 2.1.1.2. CULTIVARES DE CICLO LARGO - CAMPAÑA 1996/97. PARANA (ENTRE RIOS)

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (1)
MYCOYEN-MORGAN 742	3457	46,7	3778
CARGILL -CARGILL S 408	3224	49,2	3687
SPS- S P S 3132	3026	51,4	3591
MYCOYEN-MORGAN 702	2986	50,9	3516
MYCOYEN-MYCOSOL 7	2961	50,1	3441
ZÉNECA-V D H 96	3289	42,5	3348
NOVARTIS-MAITÉN	3135	44,7	3306
PALAVERSICH-PALAFLO 288	3016	46,3	3270
SURSEM-TRITÓN	2728	51,6	3250
PALAVERSICH-PALAFLO 362	3031	45,3	3240
DON ATILIO-QUERANDÍ	2852	48,1	3206
CARGILL-CARGILL S 515	2669	49,3	3059
DON ATILIO-GUARANÍ	2758	47,1	3039
MYCOGEN-MYCOSOL 2	2902	44,3	3032
QEACA-ACA 884	2708	46,6	2959
DNA CO-GI 700 M	2535	50,0	2944
NIDERA-PARAÍSO 5	2535	49,5	2916
SPS-S P S 4558	2862	42,7	2898
MYCOGEN-MYCOSOL 6	2599	47,3	2874
MYCOGEN-MYCOSOL 5	2574	47,9	2873
NIDERA-PARAÍSO 6	2470	50,0	2862
AGROMANÍA-AGROBEL 920	2867	41,1	2816
NOVARTIS-PUELICHE	2743	42,6	2769
MICOGEN-MYCOSOL 4	2629	44,1	2734
NIDERA-PARAÍSO 4	2495	46,3	2714
AGRO ATAR-TC 3001	2371	47,4	2628
AGRO ATAR-TC 2000	2564	42,0	2563
ZÉNECA-CONTIFLO 7	2450	44,6	2559
AGRO ATAR-T C 2001	2267	47,9	2535
AGROMANÍA-AGROBEL 910	2560	40,4	2480
SURSEM-URANUS	2197	48,1	2466
DON ATILIO-DON ZOILO 616	2083	48,1	2342
MYCOGEN-MYCOSOL 1	2029	46,9	2235
SPS-S P S 3130	1855	48,0	2083
<b>PROMEDIO KH/HA</b>	<b>2694</b>	<b>46,8</b>	<b>2953</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>14,7%</b>		

(1) Rendimiento ajustado (kg/ha) sobre base 42% de aceite, con un ajuste del +/- 2% por punto

REND: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %.

Fecha de siembra: 15/11/96



## 2.1.2. EN SUELOS CROMUDERTES (VERTISOLES)

### 2.1.2. 1. CULTIVARES DE CICLO LARGO Y CORTO - CAMPAÑA 1996/97 PARANA (ENTRE RIOS)

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (1)
MYCOGEN-MYCOSOL 5 *	2604	49,2	2985
NOVARTIS-MAITÉN *	2703	46,0	2907
AGRO ATAR-TC 2000 *	2678	46,0	2874
MYCOGEN-MORGAN 738 **	2579	44,0	2686
PIONNER-PIONNER 64 A 41 **	2525	45,4	2674
AGROMANÍA-AGROBEL 910 *	2406	46,0	2589
MYCOGEN-MYCOSOL 2 *	2306	48,1	2585
AGAR CROSS-NORKIN TORDILLO **	2356	46,7	2578
ZÉNECA-CONTIFLOR 3 *	2421	44,8	2554
DEKALB-DK 430 **	2083	52,9	2538
PRODUSEM-PROSOL 71 R **	2282	46,6	2487
MYCOYEN-MORGAN 734 **	2282	46,4	2486
SPS-S P S 4558 *	2306	45,8	2481
QEACA-ACA 884 *	2275	46,8	2474
ZÉNECA-V D H 96 *	2257	46,4	2457
NIDERA-PARAISO 3 **	2133	48,7	2417
NOVARTIS-PUELCHE *	2207	45,7	2383
INTA PRADERAS ARG.-INPRA 03	2108	48,0	2367
MYCOGEN-MYCOSOL 4 *	2058	49,0	2350
INTA PRADERAS ARG.-INPRA 06	1959	48,8	2216
ZÉNECA-CONTIFLOR 7 *	1835	47,3	2032
PALAVERSICH-PALAFLO 288 *	1761	48,7	1995
NIDERA-PARAÍSO **	1910	43,9	1971
AGROMANÍA-AGROBEL 920 *	1786	46,3	1938
PROMEDIO KG/HA	2246	47,0	2464
C.V. (%)	16,2%		

(1) Rendimiento ajustado (kg/ha) sobre base 42% de aceite, con un ajuste del +/- 2% por punto

(\*) Ciclo largo

(\*\*) Ciclo corto

REND: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %.

Fecha de siembra: 17/10/96

### 2.1.3. PROMEDIO DE LAS CAMPAÑAS 1995/96 Y 96/97 EN SUELOS ARGIUDOLES (MOLISOLES)

#### 2.1.3.1. CULTIVARES DE CICLO LARGO - PARANA (ENTRE RIOS)

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (1)
Q.E.A.C.A. ACA 884	3799	47,9	4247
AGRO-ATAR TC 2000	3955	44,1	4125
ZÉNECA VDH 96	3812	44,8	4025
NOVARTIS MAITÉN	3517	46,0	3798
MYCOYEN MYCOSOL 2	3398	47,5	3772
CARGILL SUPER 515	3197	50,3	3728
ZÉNECA CONTIFLOR 7	3348	47,0	3683
S.P.S. SPS 3130	2988	51,2	3538
NOVARTIS PUELICHE	3209	44,4	3363
AGRO-ATAR TC 3001	2874	49,9	3328
AGROMANÍA AGROBEL 910	2986	43,6	3081

(1) Rendimiento ajustado (kg/ha) sobre base 42% de aceite, con un ajuste del +/- 2% por punto.

Fechas de siembra: 18/10/95 y 15/10/96

REND.: Rendimiento, Kg/ha

#### 2.1.3.2. CULTIVARES DE CICLO CORTO - PARANA (ENTRE RIOS)

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (1)
DEKALB DEKASOL 4030	3824	52,6	4635
PRODUSEM PROSOL 55	3750	52,8	4560
PRODUSEM PROSOL 50	3641	54,0	4515
DEKALB DEKASOL 3881	3477	51,9	4165
ZÉNECA V.D.H. 480	3514	50,8	4132
AGAR-CROSS NORKIN PUNTA	3219	53,1	3934
PRODUSEM PROSOL 71 R	3648	45,6	3911
AGAR-CROSS NORKIN TORDILLO	3561	46,8	3903
MORGAN-MYCOYEN MORGAN 734	3640	45,1	3866
MORGAN-MYCOYEN MORGAN 738	3261	46,1	3528

(1) Rendimiento ajustado (kg/ha) sobre base 42% de aceite, con un ajuste del +/- 2% por punto

Fechas de siembra: 18/10/95 y 15/10/96

REND.: Rendimiento, Kg/ha

## 2.1.4. PROMEDIO DE LAS CAMPAÑAS 1994/95, 95/96 Y 96/97 EN SUELOS CROMUDERTES (VERTISOLES)

### 2.1.4.1. CULTIVARES DE CICLO LARGO Y CORTO - PARANA (ENTRE RIOS)

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (1)
INTA-PRADERAS ARGENTINA IN-PRA 03	3387	47,9	3787
NOVARTIS PUELCHE *	2916	46,0	3149
Q.E.A.C.A. ACA 884*	2814	46,9	3090
NIDERA PARAISO 3**	2644	48,4	2982
NIDERA PARAISO**	2713	46,0	2930

(1) Rendimiento ajustado (kg/ha) sobre base 42% de aceite, con un ajuste del +/- 2 % por punto

Fechas de siembra: 20/10/94, 19/10/95 y 17/10/96

REND.: Rendimiento, Kg/ha

Para mayor información sobre CULTIVARES contactarse con:

Consultores	Unidad	Tel/Fax	E-Mail
P. Velázquez	EEA Paraná	(043)975200/975155	eparana@inta.gov.ar

## 2.2. EPOCA DE SIEMBRA Y DENSIDAD DE PLANTAS A COSECHA

	CICLO LARGO	CICLO CORTO
FECHAS DE SIEMBRA	del 15/8 al 30/9	del 15/8 al 15/10
PLANTAS A COSECHA*	40000-55000	40000-55000

\* Distintos cultivares responden diferencialmente al distanciamiento entre hileras.

Para mayor información sobre ÉPOCA Y DENSIDAD DE SIEMBRA contactarse con:

Consultores	Unidad	Tel/Fax	E-mail
P. Velázquez O. Valentinuz	EEA Paraná	(043)975200/975155	eparana@inta.gov.ar

### 2.3. FERTILIZACION NITROGENADA Y FOSFORADA \*\*

NIVEL CRITICO DE NITRATOS A LA SIEMBRA: 70 ppm (por debajo da niveles crecientes de respuesta a la fertilización).

NIVEL CRITICO DE PENTOXIDO DE FOSFORO A LA SIEMBRA: 7 ppm

\*\*:Diagnóstico obtenido a partir de información de ensayos realizados durante cinco ciclos agrícolas en los

FERTILIZACION		NITRATOS A LA SIEMBRA (ppm)			
N agregado kg N/ha	P agregado kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	< 30 ppm	31-50	51-70	> 70
0	0	RENDIMIENTO SIN FERTILIZANTES (Kg/ha)			
		1522	1744	1755	1768
		RESPUESTA (Kg/ha)			
25	0	170	245	191	-52
25	25	350	363	284	62
25	50	310	610	381	116
25	70	210	578	383	171
50	0	381	371	188	0
50	25	519	471	269	114
50	50	540	674	450	182
50	70	610	734	462	170
100	0	522	310	206	33
100	25	650	518	309	123
100	50	865	682	392	75
100	70	625	662	471	205

Para mayor información sobre FERTILIZACIÓN contactarse con:

Consultores	Unidad	Tel/Fax	E-mail
O. Valentinuz	EEA Paraná	(043)975200/975155	eparana@inta.gov.ar
D. Mistrorigo	F. de C. Agropecuarias	(043)975075/975095	

## 2.4. RIEGO COMPLEMENTARIO. NECESIDADES HIDRICAS DEL GIRASOL

### 2.4.1. FACTORES A CONSIDERAR EN UN PROYECTO DE RIEGO COMPLEMENTARIO

#### A. REQUERIMIENTOS DE AGUA DECADICOS EN GIRASOL ( en mm) PARANA

Setiembre		Octubre			Noviembre			Diciembre			Enero			Total
2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
9,8	16,2	23,4	31,5	41,6	45,2	53,1	63,7	57,8	48,5	46,7	35,3	29,6	22,4	524,7

#### B. EXCESOS Y DEFICIENCIAS DE AGUA EN PARANA (en mm)

Setiembre		Octubre			Noviembre			Diciembre			Enero			Total
2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
-1,8	-4,2	-4,2	-15,5	-4,6	-10,7	-31,1	-43,5	-33,8	-2,5	-30,1	-4,3	-13	16,9	-182,3

### 2.4.2. RENDIMIENTO DE GIRASOL CON RIEGO (Información parcial)

Rendimiento de girasol sin limitaciones hídricas e incremento con respecto a secano (\*)

	Rendimiento en Grano c/riego kg/ha	Incremento con respecto a secano
1993/94	5368	31%
1994/95	4176	10%
1996/97	5030	Sin datos

\* Estos rendimientos fueron obtenidos con cultivos fertilizados, sembrados en fechas consideradas óptimas para la región y densidades de plantas comprendidas entre 52000 y 55000 plantas por hectárea.

Para mayor información sobre RIEGO contactarse con:

Consultores	Unidad	Tel/Fax	E-Mail
A. C. de Rojas O. Valentinuz	EEA Paraná	(043)975200/975155	eparana@inta.gov.ar

### 3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA

#### 3.1. ENFERMEDADES

##### 3.1.1. ENFERMEDADES DE RAIZ Y TALLO

NOMBRE COMÚN	AGENTE CAUSAL	SÍNTOMAS Y SIGNOS
Cancro y quebrado del tallo	Diaporthe helianthi Phomopsis helianthi	Lesiones elípticas de color castaño claro, centro blanco y márgenes definidos de color castaño oscuro o violáceo. Principalmente en los entrenudos del tallo; en algunos casos ubicadas en inserción de los pecíolos. En madurez se observan puntos negros correspondientes a las fructificaciones del hongo (picnidios). En cortes longitudinales se observa la médula destruída; líneas negras en el tercio inferior del tallo y porción superior de la raíz. Los vientos fuertes ocasionan el quebrado de los tallos, dando al lote un aspecto característico. La enfermedad es favorecida por la siembra de híbridos susceptibles, riego gravitacional o por manto y altas dosis de fertilizantes nitrogenados. En general reduce en un 22 % el peso de 1000 achenios.
Mancha negra del tallo	Leptosphaeria lindquistii Phoma oleracea var. helianthi tuberosis	Mancha elíptica o en escudete, de color castaño oscuro a negro, aparece cubierta por una pátina grisácea plateada; se forman en la inserción del pecíolo con el tallo; se inician desde la parte basal y evoluciona hasta los nudos superiores, pudiendo afectar las brácteas del capítulo. Ocasiona la muerte prematura de las hojas y la madurez anticipada de la planta. Si se presenta después del llenado de achenios, las pérdidas son poco relevantes. El riego incrementa la incidencia en híbridos susceptibles y el peso de 1000 achenios se reduce en un 13 %.
Podredumbre carbonosa	Macrophomina phaseolina Sclerotium bataticola	Afecta el tercio inferior del tallo con destrucción de la médula y formación de un "enriado" característico de los haces vasculares; sobre éstos se destacan puntos negros brillantes, correspondientes a los esclerocios o cuerpos de sobrevivencia del hongo. Se lo considera un patógeno débil o secundario, cuya acción está asociada a un estrés por exceso o déficit de agua, heridas, daño de insectos, etc. Produce la madurez anticipada y en algunos casos el vuelco de las plantas.

### 3.1.2. ENFERMEDADES FOLIARES

Virosis	Potyvirus	Los síntomas foliares son mosaico suave, moteado clorótico severo, anillos cloróticos concéntricos y diseños. Además ocurre un acortamiento de las nervaduras con 'ampollas' en la cara superior de la lámina. Se la puede detectar desde 2 a 4 hojas hasta floración, con diferentes grados de ataque. La incidencia alcanzada en los Dptos Paraná, Diamante, Victoria y Gualeguay fue del 13 %. Es favorecida por fechas de siembra tempranas (agosto- septiembre) y excesiva fertilización nitrogenada. Es transmitida por 'pulgonos' y no ha sido posible la transmisión por semillas. El diámetro del capítulo disminuye en un 11 % y la producción de achenios en un 27 %. Es un enfermedad potencialmente destructiva.
Roya blanca	Albugo tragopogonis	Pústulas blancas pulverulentas en el envés de las hojas, que se corresponden con áreas cloróticas en haz. Al comienzo poseen de 1 a 2 mm de diámetro, luego pueden confluir y ocupar gran parte de la hoja. Es de relativa importancia en el área, con excepción de cultivos sembrados en forma tardía, después del 15 de octubre.
Roya negra	Puccinia helianthi	Se puede presentar en todos los órganos aéreos de la planta; las pústulas circulares, pequeñas, de color castaño rojizo son fácilmente visibles en las hojas superiores y en el receptáculo floral.

### 3.1.3. MANEJO DE ENFERMEDADES FÚNGICAS.

#### CONTROL CULTURAL

ENFERMEDAD	PRÁCTICAS QUE LIMITAN EL DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD
Cancro y quebrado del tallo	Rotaciones con cultivos no susceptibles (No después de leguminosas). Uso de cultivares resistentes. Elección de lotes sin rastrojos de girasol en superficie o en lotes vecinos. No aplicar riegos excesivos. No fertilizar con dosis elevadas de nitrógeno.
Mancha negra del tallo	Uso de cultivares resistentes. No regar en forma excesiva. No utilizar altas dosis de nitrógeno en la
Roya blanca	No efectuar siembras tardías
Roya negra	No efectuar siembras tardías Uso de cultivares resistentes

Para mayor información sobre ENFERMEDADES contactarse con:

Consultor INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Norma Formento	EEA-Paraná	(043) 975200/975155	norma@eparana.inta.gov.ar

### 3.2. CONTROL DE MALEZAS

(PARA INFORMACIÓN SOBRE CONTROL DE MALEZAS REFERIRSE A LA SECCIÓN CORRESPONDIENTE DE LA E.E.A. PERGAMINO)

### 3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA.

#### 3.3.1. HORMIGAS

Debido a que los principales inconvenientes se producen en la implantación del cultivo, el control

	CONTROL Y TRATAMIENTO
Acromyrmex lundi ((hormiga negra común)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Curasemillas: Imidacloprid 60 FS (Gaucho) 100 a 150 cc en 100 kg de semillas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento de hormigueros: Clorpirifós 2,5 P (aplicación con insufladora)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de cebos tóxicos: Mirex 20 g/hormiguero</li></ul>

(PARA MAYOR INFORMACION SOBRE INSECTOS PLAGA REFERIRSE A LA SECCION CORRESPONDIENTE DE LA E.E.A. PERGAMINO)

Para mayor información sobre CONTROL DE INSECTOS PLAGA conectarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
María Rios De Saluso	EEA Paraná	(043)975200/155	eparana@inta.gov.ar



**PAMPEANA  
SUR**

**Centro - Sur de Bs. As.**

**Estación Experimental Agropecuaria  
(E.E.A.)**

- **Balcarce**
- **Bordenave**
- **C.E.I. Barrow**
- **Hilario Ascasubi**

**1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION**

**2. MANEJO DEL CULTIVO**

2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

2.1.1. SUELOS PROFUNDOS

2.1.2. SUELOS POCO PROFUNDOS

2.1.3. ENSAYO BAJO RIEGO EN EL VALLE BONAERENSE DEL RIO COLORADO

2.2. DENSIDADES DE SIEMBRA

2.3. FECHA DE SIEMBRA

2.4. ROTACION DE CULTIVOS

2.5. FERTILIZACION

**3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

3.1. ENFERMEDADES

3.1.1. ALTERNATIVAS DE MANEJO FRENTE A LA PODREDUMBRE DE CAPITULO PROVOCADA POR EL HONGO SCLEROTINIA SCLEROTIUM.

3.1.2. SECADO ANTICIPADO Y QUEBRADO DE TALLOS CAUSADOS POR EL HONGO VERTICILLUM DAHLIAE

3.2. CONTROL DE MALEZAS

3.2.1. ZONA DE SUELOS PROFUNDOS TIPO BALCARCE

3.2.2. SUELOS POCO PROFUNDOS-AREA DE INFLUENCIA DE LA CHACRA EXPERIMENTAL INTEGRADA BARROW

3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA

## **1. AMBITO DE VALIDEZ GEOGRAFICA**

CENTRO - SUR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

LA INFORMACION PRESENTADA EN ESTE CAPITULO FUE ELABORADA Y CORRESPONDE A LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES DE BALCARCE, CHACRA EXPERIMENTAL BARROW, BORDENAVE E HILARIO ASCASUBI.

## **2. MANEJO DE L CULTIVO**

El INTA conduce en el sur de la provincia de Buenos Aires una Red de ensayos de girasol para estudiar el comportamiento de los materiales ofrecidos para la venta y de esta forma poder ofrecer a los productores recomendaciones o informaciones sobre el uso más eficiente de los cultivares. Estos ensayos se siembran en varias localidades bajo diferentes condiciones ambientales. Para facilitar la interpretación de los resultados se han delimitado tres zonas de producción con diferentes características. Una posee suelos profundos y tiene mayor disponibilidad de humedad para el cultivo. La segunda tiene suelos de menor profundidad y es la típica zona triguera del sur de Buenos Aires. La tercera es la del valle bonaerense del Río Colorado, zona de hortícola de riego a la que se ha incorporado recientemente el girasol.

La información se entrega en valores de rendimiento promedio por hectárea, porcentaje de aceite del grano y lo que llamamos rendimiento ajustado. El rendimiento ajustado es un valor que surge de estimar como rendimiento en grano, el producto del rendimiento real en kg/ha, al que se agrega o resta como grano el porcentaje que le corresponde por bonificación o descuento según el contenido de aceite del producto entregado.

## 2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

LISTA DE CULTIVARES RECOMENDADOS POR LAS EMPRESAS PRODUCTORAS

PARA EL SUR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<b>CULTIVAR O HÍBRIDO RECOMENDADO PARA SUELOS PROFUNDOS</b>	<b>CULTIVAR O HÍBRIDO RECOMENDADO PARA SUELOS POCO PROFUNDOS</b>	<b>EMPRESA PRODUCTORA O DISTRIBUIDORA</b>
TC 3003	TC 3003	ATAR
TC 3004	TC 3004	ATAR
SANKOL	SANKOL	AGAR CROSS
NK PUNTA	NK TORDILLO	AGAR CROSS
VDH 480	VDH 480	VANDERHAVE
VDH 475	VDH 96	VANDERHAVE
SPS 3101	SPS 3101	SPS
SPS 3130	SPS 4558	SPS
AGROBEL 920	AGROBEL 920	AGROMANIA
AGROBEL 960	AGROBEL 960	AGROMANIA
DEKASOL 3881	DEKASOL 3881	DEKALB
DEKASOL 3900	DEKASOL 3915	DEKALB
PARAISO 4	PARAISO 4	NIDERA
PARAISO 6	PARAISO 6	NIDERA
ZENIT	ZENIT	SURSEM
PIONEER 64A41	PIONEER 64A41	PIONEER
M-742	M-742	MORGAN
M 704	M 734	MORGAN
RANCUL	RANCUL	CIBA
CARILÓ	CARILÓ	CIBA
CAMPOFLOR	SURCOFLOR	BUCK
HELIOFLOR	MAXIFLOR	BUCK
DM 226	DM 226	DON MARIO
PROSOL 55	PROSOL 55	PRODUSEM
PROSOL 50	PROSOL 35	PRODUSEM
MYCOSOL 3	MYCOSOL 3	MYCOYEN
MYCOSOL 2	MYCOSOL 4	MYCOYEN
GUARANÍ	GUARANÍ	DON ATILIO
TOBA	QUERANDÍ	DON ATILIO
RUSTI ORO	RUSTI ORO	GUASCH
GI 410	GI 410	DNA Co
GI 700	GI 700	DNA Co
S-408	S-408	CARGILL
ANTILCO	ANTILCO	EL CENCERRO
CAUQUÉN	CAUQUÉN	EL CENCERRO
CF 11	CF 11	ZENECA
CONTIFLOR 15	CONTIFLOR 7	ZENECA
ACA 884	ACA 884	QE ACA
JAGÜEL	JAGÜEL	TREBOL SUR

## 2.1.1. SUELOS PROFUNDOS - CAMPAÑA 1996/97

### 2.1.1.1. INTA BALCARCE

HÍBRIDO O CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
CARILÓ	3943	48.1	4420.7
TOBA	3705	50.1	4304.2
DEKASOL 3881	3497	51.3	4145.5
MYCOSOL 3	3371	52.1	4051.2
VDH 480	3458	49.3	3962.9
CAMPOFLOR	3228	50.4	3769.6
NK PUNTA	3159	51.6	3764.8
CONTIFLOR 15	3354	48.1	3763.0
PARAISO 6	3237	49.8	3742.5
DEKASOL 3900	3120	51.7	3726.5
PROSOL 50	3155	50.9	3717.1
CAUQUÉN	3367	47.1	3708.8
M 742	3510	44.6	3693.9
CF 11	3233	48.7	3663.7
AGROBEL 960	3224	48.5	3640.4
SPS 3101	3246	47.7	3615.1
TRIDENT	2964	51.5	3526.3
GI 700	3103	48.7	3516.2
RANCUL	3107	48.6	3514.9
PARAISO 4	3150	47.7	3511.2
TC 3004	3098	48.6	3510.2
AGROBEL 920	3458	42.6	3496.8
RUSTI ORO	2955	50.4	3451.2
SANKOL	3202	45.9	3450.3
MYCOSOL 2	3176	46.3	3448.6
VDH 475	2990	49.2	3421.7
HELIOFLOR	2999	48.9	3414.1
SPS 3130	3016	48.5	3405.7
ACA 884	3246	44.4	3402.9
S-408	3038	48.0	3401.8
ZENIT	3003	48.1	3368.9
TC 3003	2908	48.9	3308.6
DM 226	2864	48.9	3260.6
JAGÜEL	2942	47.2	3250.8
PROSOL 55	2843	48.4	3207.8
GUARANÍ	2812	48.0	3148.6
PIONEER 64A41	3233	40.3	3121.0
M 704	2613	50.0	3033.5
GI 410	2574	50.1	2992.8
ANTILCO	2622	47.6	2915.4
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>3143</b>	<b>48.4</b>	<b>3544.3</b>

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

### 2.1.1.2. SUELOS PROFUNDOS - PARAJE LA MARTA - CAMPAÑA 1996/97

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
VDH 480	4728	48.6	5348.0
PROSOL 50	4468	49.7	5154.4
DEKASOL 3900	4186	50.4	4888.8
CARILÓ	4368	47.9	4884.2
MYCOSOL 2	4450	45.4	4755.2
ZENIT	3926	49.7	4528.2
PARAISO 4	4043	47.8	4508.6
SANKOL	4008	46.7	4383.8
MYCOSOL 3	3805	49.6	4383.4
DEKASOL 3881	3770	48.6	4263.9
TOBA	3831	47.4	4244.6
S-408	3826	47.5	4243.8
SPS 3101	3761	48.0	4216.2
PARAISO 6	3774	46.9	4147.2
M 704	3618	49.2	4141.2
CAUQUÉN	3722	47.2	4109.5
PIONEER 64A41	3935	43.8	4077.0
ANTILCO	3657	47.6	4070.0
TC 3003	3584	48.6	4058.5
VDH 475	3614	46.5	3939.3
NK PUNTA	3389	49.7	3913.7
AGROBEL 920	3614	46.1	3907.9
HELIOFLOR	3549	46.9	3894.2
ACA 884	3623	45.7	3890.7
DM 226	3458	48.2	3884.9
RUSTI ORO	3449	48.2	3878.8
CONTIFLOR 15	3406	48.5	3850.5
TRIDENT	3328	49.4	3822.9
M 742	3679	43.7	3800.6
RANCUL	3319	49.0	3786.3
AGROBEL 960	3237	48.4	3654.0
CAMPOFLOR	3046	50.6	3572.2
CF 11	3064	48.7	3471.6
GUARANÍ	3124	47.1	3442.1
GI 410	2903	50.4	3392.7
TC 3004	2977	47.4	3300.3
PROSOL 55	2964	45.9	3193.5
GI 700	2812	48.6	3182.5
JAGÜEL	2830	48.1	3176.3
SPS 3130	2639	49.4	3027.1
<b>PROMEDIO</b>	<b>3587</b>	<b>47,9</b>	<b>4009.7</b>

\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

### 2.1.1.3. SUELOS PROFUNDOS - NECOCHEA - CAMPAÑA 1996/97

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
ZENIT	3717	48.7	4213.5
DEKASOL 3900	3616	49.2	4138.7
RANCUL	3752	46.5	4091.9
NK PUNTA	3403	50.6	3988.7
TOBA	3542	47.1	3901.9
PIONEER 64A41	4135	39.2	3900.1
DM 226	3507	46.6	3826.5
VDH 480	3468	46.3	3766.4
CAUQUÉN	3631	43.9	3766.1
CAMPOFLOR	3246	49.6	3740.5
M 742	3667	42.4	3693.0
CF 11	3407	46.0	3676.7
PARAISO 4	3307	46.5	3605.1
PARAISO 6	3369	45.3	3590.3
AGROBEL 920	3776	39.1	3559.5
DEKASOL 3881	3153	48.2	3540.7
CONTIFLOR 15	3249	46.2	3518.6
TC 3003	3179	47.1	3502.2
CARILÓ	3339	44.2	3488.6
SPS 3101	3266	44.7	3442.0
JAGÜEL	3102	46.7	3393.3
AGROBEL 960	3106	46.4	3380.0
HELIOFLOR	3081	46.7	3371.1
TC 3004	3129	45.6	3353.4
ACA 884	3384	41.5	3350.0
M 704	2936	48.5	3317.1
MYCOSOL 3	2889	48.4	3261.8
GI 410	2724	48.7	3089.2
PROSOL 55	2900	45.2	3087.6
RUSTI ORO	2846	46.2	3087.3
TRIDENT	2859	45.9	3080.7
GUARANÍ	2862	44.3	2991.0
PROSOL 50	2613	49.0	2978.7
VDH 475	2627	46.8	2878.5
ANTILCO	2722	44.2	2843.2
SPS 3130	2741	43.7	2835.6
MYCOSOL 2	2913	40.1	2802.2
GI 700	2653	44.6	2793.4
SANKOL	2706	41.1	2654.4
S-408	2392	44.1	2490.8
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>3173</b>	<b>45.6</b>	<b>3399.7</b>

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

#### 2.1.1.4. SUELOS PROFUNDOS - CORONEL SUAREZ - CAMPAÑA 1996/97

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
CARILÓ	3722	44.5	3910.8
ACA 884	3659	43.1	3738.5
PIONEER 64A41	3691	42.4	3723.4
PARAISO 6	3334	46.3	3618.5
TC 3003	3264	45.9	3520.2
TC 3004	3349	44.5	3517.2
DEKASOL 3881	3129	47.9	3500.1
GI 410	3162	47.3	3499.1
SPS 3101	3250	45.2	3459.3
RANCUL	3137	46.8	3439.2
NK PUNTA	3008	48.8	3419.8
DM 226	3176	45.7	3412.1
AGROBEL 920	3315	42.7	3361.0
SPS 3130	3085	46.4	3354.4
VDH 475	2969	47.9	3320.8
CAMPOFLOR	2990	47.5	3318.2
MYCOSOL 2	3266	42.7	3309.9
HELIOFLOR	3155	44.0	3281.2
ZENIT	2992	46.8	3278.6
GI 700	2997	46.2	3246.3
VDH 480	2998	45.7	3218.2
M 704	2853	48.0	3196.0
M 742	3184	41.0	3120.9
SANKOL	2966	44.3	3100.3
CAUQUÉN	2968	43.6	3062.0
TOBA	2830	45.6	3032.5
PROSOL 55	2808	45.4	2998.9
DEKASOL 3900	2702	47.4	2993.2
ORIÓN	2746	46.4	2989.8
S-408	2744	45.9	2960.0
PARAISO 4	2885	42.4	2905.2
RUSTI ORO	2706	45.4	2891.7
GUARANÍ	2671	46.1	2891.2
CONTIFLOR 15	2741	44.3	2866.0
PROSOL 50	2470	48.9	2812.1
JAGÜEL	2728	42.9	2776.0
MYCOSOL 3	2490	47.2	2751.3
AGROBEL 960	2563	43.9	2661.7
CF 11	2553	43.8	2645.9
ANTILCO	2229	44.2	2327.6
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2987</b>	<b>43,37</b>	<b>3185.7</b>

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha



**2.1.1.5. SUELOS PROFUNDOS - PROMEDIO TODAS LAS LOCALIDADES  
CAMPAÑA 1996/97**

<b>HÍBRIDO O CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
CARILÓ	3843	46.2	4175.0
VDH 480	3663	47.5	4075.0
DEKASOL 3900	3406	49.7	3936.0
TOBA	3477	47.5	3871.0
DEKASOL 3881	3387	49.0	3864.0
ZENIT	3409	48.3	3849.0
PARAISO 6	3429	47.1	3774.0
NORKIN PUNTA	3240	50.2	3770.0
RANCUL	3329	47.7	3707.0
PIONEER 64A41	3748	41.4	3705.0
PROSOL 50	3176	49.6	3694.0
SPS 3101	3381	46.4	3683.0
CAUQUÉN	3422	45.4	3663.0
PARAISO 4	3346	46.1	3634.0
MYCOSOL 3	3139	49.4	3611.0
CAMPOFLOR	3128	49.5	3599.0
TC 3003	3234	47.6	3597.0
DM 226	3251	47.3	3597.0
ACA 884	3478	43.7	3595.0
AGROBEL 920	3541	42.6	3582.0
MYCOSOL 2	3451	43.6	3579.0
M-742	3510	42.9	3578.0
CONTIFLOR 15	3187	46.8	3500.0
HELIOFLOR	3196	46.6	3490.0
M 704	3005	48.9	3421.0
TC 3004	3138	46.5	3419.0
SANKOL	3221	44.5	3399.0
VDH 475	3050	47.6	3389.0
CF 11	3064	46.8	3366.0
AGROBEL 960	3033	46.8	3334.0
RUSTI ORO	2989	47.6	3325.0
S-408	3000	46.4	3275.0
GI 410	2841	49.2	3242.0
GI 700	2891	47.0	3185.0
SPS 3130	2870	47.0	3157.0
JAGÜEL	2901	46.2	3149.0
PROSOL 55	2879	46.2	3121.0
GUARANÍ	2867	46.4	3119.0
ANTILCO	2807	45.9	3037.0

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

**2.1.1.6. SUELOS PROFUNDOS - PROMEDIO CULTIVARES  
PARTICIPANTES ULTIMAS TRES CAMPAÑAS**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
ZENIT	3092	50.2	3599.0
DEKASOL 3881	2923	52.3	3525.0
RANCUL	3122	48.1	3503.0
ACA 884	3313	43.1	3386.0
NORKIN PUNTA	2748	52.2	3308.0
PARAISO 4	2930	48.3	3299.0
TC 3003	2913	47.5	3233.0
MORGAN 704	2938	46.9	3226.0
CONTIFLOR 15	2901	47.3	3208.0
ORIÓN	2599	52.6	3150.0
CARGILL 408	2764	45.7	2969.0
SPS 3130	2650	46.8	2904.0
ANTILCO	2673	44.4	2801.0
PROSOL 35	2523	46.5	2750.0

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

## 2.1.2. SUELOS POCO PROFUNDOS - CAMPAÑA 1996/97

### 2.1.2.1. BARROW (TRES ARROYOS). SIN RIEGO

HÍBRIDO O CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
PARAISO 6	2974	50.2	3461.7
RANCUL	2861	49.1	3267.3
AGROBEL 920	3057	44.3	3197.6
CARILÓ	2871	46.9	3152.4
GUARANÍ	2802	47.8	3127.0
GI 410	2658	48.5	3003.5
DEKASOL 3881	2472	49.4	2837.9
PIONEER 64A41	2718	43.3	2788.7
SPS 3101	2605	45.4	2782.1
ACA 884	2646	44.5	2778.3
CF 11	2347	49.5	2699.1
NK TORDILLO	2430	46.4	2643.8
DM 226	2257	49.9	2613.6
QUERANDÍ	2379	46.9	2612.1
JAGÜEL	2198	50.8	2584.8
AGROBEL 960	2262	48.0	2533.4
M 742	2350	45.9	2533.3
VDH 96	2221	49.0	2531.9
SURCOFLOR	2103	50.9	2477.3
CAUQUÉN	2355	44.3	2463.3
SPS 4558	2365	42.9	2407.6
TC 3003	2214	45.3	2360.1
DEKASOL 3915	2145	46.7	2346.6
TC 3004	2116	46.0	2285.3
CONTIFLOR 7	2013	48.1	2258.6
ORIÓN	2094	44.8	2211.3
PROSOL 35	1865	51.0	2200.7
PROSOL 55	1940	48.2	2180.6
PARAISO 4	2228	40.8	2174.5
S-408	1926	48.2	2164.8
M 734	2080	43.7	2150.7
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2373</b>	<b>47.0</b>	<b>2607.4</b>

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

**2.1.2.2. SUELOS POCO PROFUNDOS - BARROW (TRES ARROYOS) CON RIEGO  
CAMPAÑA 1996/97**

<b>HÍBRIDO O CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
DEKASOL 3881	2871	47.0	3158.1
PARAISO 6	2912	44.4	3051.8
TC 3003	2710	45.4	2894.3
AGROBEL 920	2930	41.2	2883.1
ORIÓN	2499	49.5	2873.9
SURCOFLOR	2711	44.5	2846.6
MYCOSOL 4	2577	47.2	2845.0
CONTIFLOR 7	2740	43.1	2800.3
RANCUL	2607	45.6	2794.7
TC 3004	2577	45.3	2747.1
DEKASOL 3915	2473	47.3	2735.1
ACA 884	2647	43.4	2721.1
PIONEER 64A41	2675	42.3	2691.1
RUSTI ORO	2456	46.2	2662.3
ZENIT	2392	47.6	2659.9
JAGÜEL	2559	43.6	2640.9
SANKOL	2445	45.8	2630.8
SPS 3101	2484	43.5	2558.5
VDH 480	2337	46.4	2542.7
CARILÓ	2425	44.4	2541.4
PARAISO 4	2357	45.9	2540.8
VDH 96	2608	40.6	2535.0
DM 226	2296	46.9	2521.0
M 734	2425	43.9	2517.2
MAXIFLOR	2456	43.2	2514.9
GUARANÍ	2318	45.6	2484.9
CF 11	2273	44.8	2400.3
GI 410	2105	46.2	2281.8
SPS 4558	2138	41.0	2095.2
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2517</b>	<b>44.9</b>	<b>2661.1</b>

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

**2.1.2.3. SUELOS POCO PROFUNDOS - BORDENAVE (PUAN)**  
**CAMPAÑA 1996/97**

<b>HÍBRIDO O CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
DEKASOL 3915	1924	43.1	1965.6
MYCOSOL 3	1884	44.1	1964.7
PIONEER 64A41	2003	39.4	1898.0
PROSOL 55	1785	41.1	1752.1
MAXIFLOR	1745	41.9	1743.2
SPS 4558	1726	39.4	1637.2
DM 226	1547	44.0	1610.3
SANKOL	1587	42.7	1609.6
DEKASOL 3881	1646	40.7	1603.8
VDH 480	1507	44.7	1587.5
NK TORDILLO	1666	39.5	1583.3
ACA 884	1567	42.3	1576.8
SPS 3101	1547	42.9	1573.3
PROSOL 35	1488	44.8	1572.7
SURCOFLOR	1567	41.3	1546.3
M 742	1587	40.6	1541.4
GUARANÍ	1408	43.8	1458.8
PARAISO 6	1448	42.3	1455.8
PARAISO 4	1349	45.7	1448.8
GI 700	1368	44.7	1443.1
AGROBEL 920	1507	39.6	1434.9
VDH 96	1389	43.2	1422.8
CARILÓ	1389	43.0	1417.4
ZENIT	1428	41.6	1416.1
TC 3003	1190	46.0	1286.1
CF 11	1210	42.8	1228.6
ORIÓN	1150	43.7	1188.2
RANCUL	1111	45.4	1187.1
GI 410	1111	44.4	1165.2
MYCOSOL 4	1150	42.1	1152.7
AGROBEL 960	1150	40.3	1109.9
M 734	1051	43.5	1081.7
TC 3004	1071	39.6	1020.5
JAGÜEL	912	44.4	955.5
CAUQUÉN	853	44.7	899.9
RUSTI ORO	872	42.5	880.8
S-408	773	46.0	834.1
CONTIFLOR 7	813	41.9	811.5
ANTILCO	793	42.6	802.5
QUERANDÍ	635	43.2	650.3
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>1348</b>	<b>42,75</b>	<b>1362.9</b>

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

**2.1.2.4. SUELOS POCO PROFUNDOS - PROMEDIO CULTIVARES PRESENTES EN TODAS LAS LOCALIDADES - CAMPAÑA 1996/97**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
PARAISO 6	2445	45.6	2621.8
DEKASOL 3881	2330	45.7	2502.3
AGROBEL 920	2498	41.7	2483.2
PIONEER 64A41	2465	41.7	2448.5
RANCUL	2193	46.7	2399.5
CARILÓ	2228	44.8	2352.0
ACA 884	2287	43.4	2350.9
DEKASOL 3915	2181	45.7	2341.8
GUARANÍ	2176	45.7	2338.6
SPS 3101	2212	43.9	2296.8
DM 226	2033	46.9	2234.6
TC 3003	2038	45.6	2183.9
VDH 96	2073	44.3	2166.9
GI 410	1958	46.4	2129.5
CF 11	1943	45.7	2086.7
ORIÓN	1914	46.0	2067.0
PARAISO 4	1978	44.1	2062.4
JAGÜEL	1890	46.3	2050.7
SPS 4558	2076	41.1	2039.3
TC 3004	1921	43.6	1984.7
CONTIFLOR 7	1855	44.4	1943.3
M 734	1852	43.7	1914.5

**2.1.2.5. SUELOS POCO PROFUNDOS - PROMEDIO CULTIVARES PARTICIPANTES ULTIMAS TRES CAMPAÑAS**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
RANCUL	2536	46.8	2780.0
DEKASOL 3881	2436	46.1	2636.0
ZENIT	2301	48.8	2614.0
ORIÓN	2291	48.9	2607.0
ACA 884	2505	42.6	2535.0
PARAISO 6	2272	46.6	2481.0
SURCOFLOR	2278	45.8	2451.0
NK TORDILLO	2428	42.4	2447.0
MAXIFLOR	2148	47.5	2384.0
TC 3003	2175	46.5	2371.0
PROSOL 55	2111	45.3	2250.0
CONTIFLOR 7	1983	46.3	2154.0
ANTILCO	1859	44.5	1952.0
PROSOL 35	1911	42.2	1919.0

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

### 2.1.3. CON RIEGO EN EL VALLE BONAERENSE DEL RIO COLORADO HILARIO ASCASUBI - CAMPAÑA 1996/97

CULTIVAR	REND	ACEITE (%)	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
SPS 3130	5895	55.2	7451.3
AGROBEL 920	6337	49.3	7287.5
SPS 3094	5668	55.6	7209.6
P 4531	5473	57.1	7125.8
SPS 3101	5773	52.7	7008.4
RANCUL	5607	54.0	6952.8
AGROBEL 960	5516	54.8	6928.1
DEKASOL 3881	5425	55.8	6922.3
CARILÓ	5625	52.4	6795.0
ORIÓN	5164	56.4	6651.2
MICOSOL 3	5119	56.2	6572.7
P 4532	5147	54.6	6444.0
SURCOFLOR	5334	52.4	6443.5
TC 3004	5180	53.7	6392.1
TC 3003	5299	52.1	6369.3
MAXIFLOR	5203	52.3	6274.8
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>5485</b>	<b>54.3</b>	<b>6801,7</b>

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42%. REND: Rendimiento, Kg/ha

Para consultar sobre CULTIVARES contactarse con:

Consultor INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Victor Pereyra	EEA. Balcarce	(0266)22042/21756	agrobalc@inta.gov.ar
Liliana Iriarte	CHEI. Barrow	(0983)31081	

## 2.2. DENSIDADES DE SIEMBRA

El comportamiento del cultivo de girasol es bastante flexible a las variaciones en las densidades de siembra. En la mayoría de los ensayos no se han encontrado diferencias importantes en el rendimiento entre densidades de 40000 y 70000 pl/ha. Esto se debe a los mecanismos de compensación entre los componentes del rendimiento, lo que permite mantener inalterable la producción final.

### Por encima de 70000 pl/ha

- Mayor competencia entre plantas en cultivos que se desarrollan en suelos con baja provisión de nutrientes y poca
- En altas densidades se favorece el desarrollo y dispersión de patógenos magnificando los efectos de un ataque de enfermedades

### Densidades menores a 40000 pl/ha

- Cultivos menos eficientes en el aprovechamiento de la radiación al estar disminuida la capacidad de intercepción en razón de la menor superficie foliar por unidad de superficie de suelo.
- Se favorece la proliferación de malezas, lo que obliga a reforzar los métodos de control.

## 2.3. FECHA DE SIEMBRA

Para las condiciones del partido de Tres Arroyos los ensayos han demostrado la conveniencia de las siembras de fines de octubre a mediados de noviembre.

CICLOS CULTIVARES	I EPOCA 25/10 - 5/11	II EPOCA 25/11 - 3/12	% DISMINUCIÓN
Corto	1900	1200	36.8
Medio	1750	1500	14.2

- La temperatura del suelo juega un papel muy importante en la siembra del girasol. Generalmente el cultivo se desarrolla de manera normal cuando la temperatura del suelo supera los 14°C. Para el partido de Tres Arroyos la temperatura de 14°C a 5 cm de profundidad se logra entre el 10 y el 15 de octubre, no obstante se producen variaciones según el año.

## 2.4. ROTACION DE CULTIVOS

- En el área mixta cerealera el girasol constituye el mejor antecesor para el cultivo de trigo. Son comunes esquemas agrícolas prolongados con secuencias T/G.
- Los principales antecesores para el girasol lo constituyen los cereales de invierno (trigo, cebada, avena) aunque también se ubica en la secuencia luego de maíz.
- En los sistemas mixtos agrícola-ganaderos es comúnmente empleado para iniciar la secuencia agrícola luego de una pastura.

Para mayor información sobre DENSIDADES Y ÉPOCAS DE SIEMBRA contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Horacio Forjan	CHEI Barrow	0983-31081/31081	cebarro@inta.gov.ar
Antonio Gualati Victor Pereyra	EEA Balcarce	0266-22042/21756	agrobalc@inta.gov.ar

## 2.5. FERTILIZACIÓN

### A. FERTILIZACION FOSFORADA EN GIRASOL

Con la aplicación de fertilizantes fosforados se logra:

- rápida emergencia
- mayor velocidad de desarrollo y rusticidad
- contribuye a mantener los niveles de fertilidad del suelo

#### Formas de aplicación del fósforo

En ensayos realizados en la Ch.Exp. Int. de Barrow se ha demostrado que con la aplicación profunda de fósforo (en banda entre 15 y 20 cm de profundidad) en lotes con valores menores a 12 ppm se obtienen diferencias importantes en rendimiento porque se incrementa el número de granos por capítulo y el peso de los mismos.

Tratamiento	< 12 ppm (kg/ha)	Dif. %	> 12 ppm (kg/ha)	Dif. %
Testigo sin fertilizar	1790	-		-
60-80 kg/ha SFT* convencional	1867	4.3		2.7
60-80 kg/ha SFT profundo	2196	22,6		4.8
Promedio de 5 años de ensayos. * SFT = superfosfato triple				



- Los fertilizantes que contienen nitrógeno (fosfato diamónico) en contacto con la semilla puede demorar o
- Convienen las aplicaciones localizadas en banda, al costado y por debajo de la semilla

## RECOMENDACION GENERAL

Para toda la región y en todos los tipos de suelos agrícolas, las aplicaciones de 30 kg/ha producen un efecto arrancador positivo.

Para mayor información sobre CULTIVARES Y MANEJO contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Liliana Iriarte	CHEI Barrow	(0983) 31081	cebarro@inta.gov.ar
Víctor Pereyra	EEA Balcarce	(0266) 22040/21756	agrobalc@inta.gov.ar

## 3. CONTROL DE ENFERMEDADES Y MALEZAS

### 3.1. ENFERMEDADES

NOMBRE COMÚN	AGENTE CAUSAL	SÍNTOMAS Y SIGNOS
Podredumbre Húmeda: del Capítulo (2)	Sclerotinia sclerotiorum	Podredumbre del capítulo.  Formación de esclerocios oscuros, externos e internos, sobre los tejidos afectados.
Verticilosis (1)	Verticillium dahliae	Clorosis y posterior necrosis de los tejidos foliares. Marchitez de la planta, especialmente posterior a floración. Formación de microesclerocios oscuros sobre los tejidos internos de la base del tallo.

(1) muy difundido - muy importante

(2) medianamente difundido - muy importante

#### 3.1.1. ALTERNATIVAS DE MANEJO FRENTE A LA PODREDUMBRE DE CAPITULO PROVOCADA POR EL HONGO SCLEROTINA SCLEROTIORUM

- Los trabajos de evaluación del comportamiento de cultivares frente a los ataques de este hongo y de selección de nuevos materiales, han dado como resultado que hoy se puedan recomendar para la siembra, girasoles híbridos de mayor seguridad de cosecha, que poseen una moderada resistencia a esa enfermedad.
- Otro factor a tener en cuenta es la fecha de siembra. En el sudeste de Buenos Aires, las siembras de Octubre y primera quincena de Noviembre, presentan históricamente menos ataques que las siembras posteriores. Esta diferencia puede adjudicarse a las diferentes condiciones ambientales que debe soportar durante el período de floración y llenado de grano.

**3.1.1.1. CULTIVARES DE BUEN COMPORTAMIENTO A LA PODREDUMBRE  
DEL CAPITULO**

<b>HIBRIDOS</b>	<b>CICLO</b>	<b>EMPRESA</b>
ZENIT	Muy corto	SURSEM
CF 11	Corto	ZENECA
NORKIN PUNTA	Corto	N.K.
P - 6440	Corto	PIONEER ARG.
SPS 3094	Corto	SPS
CONTIFLOR 9	Interm-Corto	ZENECA
DEKASOL 3900	Interm-Corto	DEKALB
M-704	Interm-Corto	MORGAN
M-734	Interm-Corto	MORGAN
PARAISO 4	Interm-Corto	NIDERA
CONTIFLOR 15	Intermedio	ZENECA
P - 6510	Intermedio	PIONEER ARG.
SUPER 407	Interm-Largo	CARGILL

### 3.1.2. SECADO ANTICIPADO Y QUEBRADO DE TALLOS CAUSADOS POR EL HONGO VERTICILLIUM DAHLIAE

Entre los híbridos de girasol recomendados para la zona sur de la provincia de Buenos Aires se han detectado varios híbridos de girasol como "resistentes" o "moderadamente resistentes" a esta enfermedad. La importancia de estos materiales radica en que se los puede recomendar para siembras en lotes donde se hubiera sembrado muchos años con girasol, es decir en los lotes donde esta enfermedad puede presentarse con mayor agresividad.

#### 3.1.2.1. COMPORTAMIENTO DE HIBRIDOS EN CAMPOS INFESTADOS CON VERTICILLIUM

HIBRIDO	EMPRESA	COMPORTAMIENTO
DEKASOL 4100	Dekalb	resistente
DEKASOL 3900	Dekalb	resistente
PARAISO 4	Nidera	resistente
PARAISO 6	Nidera	resistente
CF 11	Zéneca	resistente
DEKASOL 3881	Dekalb	resistente
CAMPOFLOR	Buck	moderadamente resistente
TC 3003	Agro Atar	moderadamente resistente
AGROBEL 920	Agromanía	moderadamente resistente
ZENIT	Sursem	moderadamente resistente
SPS 3101	SPS	moderadamente resistente
PIONEER	Pioneer	moderadamente resistente
64A41		
RANCUL	Novartis	moderadamente resistente
TOBA	Don Atilio	moderadamente resistente
JAGÜEL	Trebol Sur	moderadamente resistente
VDH 480	Van Der Have	moderadamente resistente
M 742	Morgan	moderadamente resistente
TC 3004	Agro Atar	moderadamente resistente
CARILÓ	Novartis	moderadamente resistente
CAUQUÉN	El Cencerro	moderadamente resistente
CONTIFLOR 9	Zéneca	moderadamente resistente
P -6448	Pioneer	moderadamente resistente
DK G -100	Dekalb	moderadamente resistente
AGROBEL 910	Agromanía	moderadamente resistente
SURCOFLOR	Buck	moderadamente resistente
PALAFLO 220	Palaversich	moderadamente resistente
GI - 600	Las Acequias	moderadamente resistente
P - 6520	Pioneer	moderadamente resistente
SPS 3100	SPS	moderadamente resistente
CONTIFLOR 15	Zéneca	tolerante
ACA 884	QE-ACA	tolerante

Para mayor información sobre ENFERMEDADES contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Victor Pereyra Alberto Escande	EEA-Balcarce	(0266)22040/21756	cebarro@inta.gov.ar
Liliana Iriarte	Ch.E.Barrow	(093) 31081	agrobalc@inta.gov.ar

### 3.2. CONTROL DE MALEZAS

#### 3.2.1. ZONA DE SUELOS PROFUNDOS TIPO BALCARCE

##### 3.2.1.1. CONTROL DE GRAMÍNEAS ANUALES

Digitaria sanguinalis - pasto cuaresma	1	2	3	4
Echinochloa colonum - pasto colorado	1	2	3	
Echinochloa crusgalli - capin	1	2	3	4
Eleusine indica - eleusine	1	2		
Lolium multiflorum - raigras	1	2		4
Setaria sp - cola de zorro	1	2	3	4

(a) Ver cuadro 3.2.1.4.

##### 3.2.1.2. CONTROL DE LATIFOLIADAS

	CONTROL N° (a)						
Amaranthus sp - yuyo colorado		1	2*	3	4	5	6
Anoda cristata - malva				3	4		
Bidens sp - amor seco			2	3			
Brassica campestris - nabo				3	4	5	6
Chenopodium album - quinoa		1	2	3	4	5	6
Cyperus sp. - cebollin	0						
Datura ferox - chamico				3	4	5	6
Lamium applexicaule - ortiga mansa			2	3			
Matricaria chamomilla - manzanilla			2				
Polygonum aviculare - sanguinaria		1					
Portulaca oleracea - verdolaga		1	2	3	4	5	6
Raphanus sativus - nabon				3	4	5	6
Rapistrum rugosum - mostacilla				3	4	5	6
Sisymbrium altissimum - nabillo				3			
Tagetes minuta - chinchilla			2*	3	4		
Xanthium sp. - abrojo	0						

0 Sin alternativas (o alternatias no satisfactorias) de control selectivo sobre girasol.

Su control debe enfatizarse en otro sitio de la rotacion.

\* Control parcial

(a) Ver Cuadro 3.2.1.4.

##### 3.2.1.3. CONTROL DE GRAMINEAS PERENNES

	CONTROL N° (a)											
Sorghum halepense \$orgo de alepo"	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Cynodon sp. gramon"	11	12		14	15	16	17	18	19	20	21	22

(a) ver cuadro 3.2.1.4.

**3.2.1.4. NUMERO Y TIPO DE CONTROL DE MALEZAS EN GIRASOL - MOMENTO, PRODUCTO, DOSIS Y COMENTARIO**

CONTROL		PRINCIPIO ACTIVO Y CONCENTRACIÓN	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS (l/ha)	OBSERVACIÓN
Nº	MOMENTO			formulado	
1	Pre siembra	Trifluralina 48%		1.6 - 2	Aplicación presiembra incorporado inmediatamente. La dosis aumenta desde suelos livianos (arenosos o franco arenosos) a suelos pesados (franco limosos o arcillosos).
2	Pre emergencia	Acetoclor 90%	Harness, Látigo, Rastra, Guardián	2.5	Aplicación inmediatamente después de siembra.
3	Pre emergencia	Acetoclor 90% + Flurocloridona 24%	Twin Pack	1 - 1.5 + 1 - 1.5	Aplicación inmediatamente después de siembra. La dosis aumenta desde suelos livianos (arenosos o franco arenosos) a suelos pesados (franco limosos o arcillosos).
4	Pre emergencia	Acetoclor 90% + Diflufenican 50%	Super Pack	1 + 0.25 - 0.3	
5	Post emergencia	Bifenox 40%	Modown	1.5-2	Aplicar con maleza pequeña (3-4 hojas)
6	Post emergencia	Aclonifen 60%	Prodigio	1.3-1.7	Aplicar con maleza pequeña (3-4 hojas)
11	Post emergencia	Fluazifop butil 15%	Hache Uno 2000	0.75-1(1) 1.2-1.5(2)	Agregar aceite (1) aplicar entre 20 y 40 cm de altura (2) aplicar entre 10 - 15 cm de estolones
11 bis	Post emergencia	Fluazifop butil 5%	Listo	2.55-3(1) 3.5-4(2)	
12	Post emergencia	Quizalofop-etil 9.6%	Assure	0.8-1(1) 1.5(2)	Agregar aceite
13	Post emergencia	Quizalofop-p-etil 10.8%	Omega	0.4-0.5	Agregar aceite
14	Post emergencia	Quizalofop-p-etil 1.8%	Sheriff	1.5-2(1) 3-3.5(2)	
15	Post emergencia	Quizalofop-p-tefuri 12%	Rango	0.6-1(1) 0.8-1.2(2)	Agregar aceite
16	Post emergencia	Haloxifop-metil 24%	Galant, Focus L	0.5-0.65(1) 1-1.25(2)	Agregar aceite
17	Post emergencia	Haloxifop-metil 6%	Galant LPU	1.5-2(1) 3-3.5(2)	“
18	Post emergencia	Haloxifop-R-metil 3%	Galant R LPU	1.5-2(1) 3-3.5(2)	“
19	Post emergencia	Haloxifop-R-metil 12%	Mirage	0.6-0.75(1) 1.15-1.45(2)	Agregar aceite “
20	Post emergencia	Propaquizafop 10%	Agil	0.5-0.7(1) 0.8-1(2)	Agregar aceite “
21	Post emergencia	Cletodim 24%	Select	0.65-1(1) 1.2-1.4(2)	Agregar aceite “
22	Post emergencia	Fenoxaprop-p-etil 11%	Isomero	1-1.4(1) 1.2-1.5(2)	Agregar aceite “

(1) dosis para control de Sorghum sp. (2) ídem Cynodon sp.

(1) Sorgo de Alepo

(2) Gramón

Para mayor información sobre MALEZAS contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Francisco Bedmar	EEA Balcarce	(0266) 22040/41/21756	agrobalc@inta.gov.ar

### 3.2.2. ZONA DE SUELOS POCO PROFUNDOS - AREA DE INFLUENCIA DE LA CHACRA EXPERIMENTAL INTEGRADA BARROW

- Las mermas de rendimiento cuando las malezas compiten con el cultivo pueden llegar a ser del 40%.
- Las siembras de octubre son invadidas principalmente por gramíneas anuales a las que se agregan crucíferas, abrojos y quinoas. A medida que las siembras se atrasan se suman chinchilla, yuyo colorado y chamico.
- El **período crítico** en el cual se deben controlar las malezas corresponde a las primeras etapas del cultivo.
- En siembras de fines de octubre a principios de noviembre corresponde a los primeros 30-40 días de vida del cultivo.  
Cuando las siembras se atrasan el momento más crítico se reduce a los primeros 20-30 días del ciclo del cultivo.

#### 3.2.2.1. CONTROL DE MALEZAS

MECANICO	Rastra de dientes en preemergencia Rastra de dientes en postemergencia Rastra rotativa Escardillo Aporque
QUIMICO	Presiembra incorporados: Butilato Pendimetalín Trifluralina Preemergencia: Acetoclor Alaclor Diflufenican Fluorocloridona Metolaclo Prometrina
QUIMICO	Postemergencia (latifoliadas): Bifenox Aclonifen
	Postemergencia (gramíneas): Cicloxidim Cletodim Fenoxaprop-P-etil Fluazifop-P-etil Haloxifop Haloxifop-R-metil Propaquizafop Quizalofop-P- Tefuril Quizalofop-etil Quizalofop-P-etil Setoxidim

Para mayor información sobre CONTROL DE MALEZAS contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Teléfono	FAX	E-mail
Julio CATULLO	CHEI Barrow	0983-31081	0983-31081	agrobalc@inta.gov.ar

### 3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA

(REFERIRSE A LA SECCION CORRESPONDIENTE A LA EEA. PERGAMINO).

**PAMPEANA  
OESTE**

**E. de La Pampa, E. de S.Luis y  
Centro S.O. de Córdoba**

**Estación Experimental Agropecuaria  
(E.E.A.)**

**· Anguil  
· Manfredi**

**1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION**

**2. MANEJO DEL CULTIVO**

2.1. EVALUACION DE CULTIVARES

2.2. LABRANZAS

2.2.1. SUELOS

2.2.2. SISTEMAS DE LABRANZA

**3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

3.1. ENFERMEDADES

3.2. CONTROL DE MALEZAS

3.2.1. CONTROL QUIMICO

3.2.2. BARBECHO QUIMICO

3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA

3.3.1. TUCURAS

3.3.2. GORGOJOS



## 1. AMBITO DE VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION

PRINCIPALMENTE ESTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA Y S.OESTE DE CORDOBA

## 2. MANEJO DEL CULTIVO

### 2.1. EVALUACION DE CULTIVARES

#### 2.1.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES - CAMPAÑA 1994/95 GENERAL PICO

CULTIVARES	REND	ACEITE %	REND. AJUS. KG/HA
TC 2000	4.925	44,8	5201
CONTIFLOR 7	4.733	47	5206
S-408	4.506	47,8	5029
PARAISO11	4.492	44,1	4681
CONTIFLOR 9	4.479	51,4	5321
DEKASOL3881	4.445	56,4	5725
CONTIFLOR 3	4.409	44,5	4629
GI 700	4.353	52,1	5232
DON ZOILO 616	4319	51,9	5174
PUELCHE	4238	40,6	4119
CONTIFLOR 15	4229	53,9	5236
PARAISO 2	4141	49,1	4729
P 362	4108	48	4601
SPS 3100	4103	49,9	4751
ACA 882	4102	38,6	3823
NIKOL	4088	48,6	4628
P-6520	4078	48	4567
CONTIFLOR 8	4075	50,2	4743
S-515	4054	46,1	4386
ALBERT	4028	54,2	5011
PROSOL 37	4021	52,5	4865
VDH 001	4001	48	4481
ACA 884	3980	42,8	4044
M-738	3976	43	4056
M-740	3953	49,4	4538
RANCUL	3936	49,4	4519
G-103	3911	48,6	4427
G-100	3891	56	4980
TRITON	3885	48,5	4390
ORION	3870	56,4	4985
M-742	3850	40,6	3742
PARAISO 3	3846	47,2	4246
WAC-S 359	3806	50,4	4445
GAUCHOFLO	3788	46,4	4121
SURCOFLO	3772	51,2	4466
PROSOL 39	3771	51	4450
P-345	3750	54,1	4658
GI 603	3742	50,5	4378
SPS 3130	3674	52,7	4460

## 2.1.2. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES CAMPAÑA 1994/95

CULTIVARES	RENDIMIENTO KG/HA	MATERIA GRASA %	REND. AJUS. KG/HA
AGROBEL 910	3611	45,6	3871
TC 3001	3590	52	4308
M-737	3555	51,2	4209
TC 3003	3533	50,7	4148
M- 741	3530	45,4	3770
REMECO	3530	44	3671
G- 101	3492	53,9	4323
PROSOL 35	3390	56,2	4353
P 220	3378	47,7	3763
ANTILCO	3337	49,9	3864
P- 270	3313	46,2	3591
GI 600	3278	47,8	3658
ZENIT	3229	52,2	3888
DAKOTA 900	3221	49,9	3730
VDH 270	3190	48,8	3624
ALFA 286	3187	52	3824
DAKOTA 800	3173	46,3	3446
DON ZOILO 505	3134	52,2	3773
DEKASOL 4038	3030	54,2	3769
LI 87	2971	63,9	4272
MAXIFLOR	2809	48,1	3152
LI 75	2473	54,2	3076
RUSTIFLOR	2102	48,7	2384
DON ZOILO 404	1740	45,8	1872

(\*) Rendimiento bonificado o descontado a razón del 2% por cada punto de diferencia de aceite tomado como base 42%

REND: Rendimiento Kg/ha

**2.1.3. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES - CAMPAÑA 1995/96  
GENERAL PICO**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*).</b>
PROSOL 55	3094	52,5	3744
URANUS	3325	47,3	3677
RANCUL	3235	47,8	3610
DEKASOL 3881	3108	48,9	3537
PARAISO 5	3209	47,2	3543
CONTIFLOR 7	3373	44,8	3562
ACA 882	3786	39,1	3566
G-103	3114	46,6	3400
M- 741	3175	45.0	3365
ALFA 286	2961	48.0	3316
PARAISO 6	3036	46.8	3327
P- 6520	3179	44.2	3319
GI 700	2936	47.8	3277
P- 220	3061	45.5	3275
MAXIFLOR	3082	45.1	3273
ORION	2852	48.4	3217
P- 362	3077	44.7	3243
SPS 3130	2883	47.2	3183
CONTIFLOR 15	2910	46.3	3160
AGROBEL 920	3217	41.3	3172
CATRIEL	3018	43.6	3115
WAC-S-359	2708	47.9	3028
MAITEN	3323	38.6	3210
SPS 4558	3189	40.1	3068
M-738	3302	38.5	3205
S-515	2837	44.6	2985
TC 3004	2650	47.6	2750
ANTILCO	2579	48.4	2909
VDH 270	2849	43.3	2923
NIKOL	2839	42.0	2839
SANKOL	2857	41.2	2811
AGROBEL 910	2792	39.5	2722
ACA 884	2488	44.3	2627
GI 747	2710	40.3	2664
HELIOFLOR	2346	45.1	2491
PROSOL 35	1989	52.4	2403

(\*) Rendimiento bonificado o descontado a razón del 2% por cada punto de diferencia de aceite tomado como base 42%

REND: Rendimiento Kg/ha

**2.1.4. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES - CAMPAÑA 1996/97  
GENERAL PICO**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND (*)</b>
S.515	3094
ACA 884	3035
AGROBEL 910	2851
MICOSOL -2	2842
AGROBEL 920	2767
NIKOL	2618
P- 228	2603
M- 738	2544
TRITON	2529
TC 2000	2514
P- 220	2454
CF3N	2440
PARAISO 6	2380
CAMPOFLOR	2365
SPS 4558	2335
M- 742	2216
PROSOL- 50	2186
G- 103	2157
SAKOL	2127
PARAISO 5	2023
MEGASOL	1979
HELIFLOR	1978
GI -603	1963
DK- 4030	1934
MICOSOL- 1	1874
S.407	1815
PROSOL- 55	1770
ORION	1725
RUSTIORO	1696
TC 3004	1681
CF 21	1621
GI -700	1576
ANTILCO	1532
CAUQUEN	1517
NORTKIN PUNT	1502
SPS 3101	1115

(\*) Datos de materia grasa en procesamiento

REND: Rendimiento Kg/Ha

Para mayor información sobre EVALUACIÓN DE HIBRIDOS GIRASOL contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Hugo Catalani Rubén Bogino	U.E y E.A. General Pico	(0302) 33766	postmaster@eanguil.inta.gov.ar

## 2.2. LABRANZAS

### 2.2.1. SUELOS

En la región donde tienen dominio estas recomendaciones pueden definirse por las cuatro condiciones agroedáficas cuatro subregiones para el cultivo de girasol: Planicies Medanosas Norte y Sur y Planicies con tosca Norte y Sur.

- Las Planicies Medanosas (PM) poseen suelos arenoso-franco con contenidos de arena de 65 a 80%; secuencias de horizontes A, AC y C; profundos; comparativamente con menos problemas de compactación subsuperficial y erosión hídrica pero gran susceptibilidad a la erosión eólica. Suelos con contenidos medios a altos de fósforo disponible y muy bajos contenidos de materia orgánica, con respuestas generalmente mayores a la fertilización nitrogenada.
- En las Planicies con Tosca (PT) los suelos poseen mayor contenido de limo. Texturas franco arenoso a francos con contenidos de arena entre 35 y 60% y secuencia de horizontes A, AC, C1, C2ca y capa de tosca a profundidad variable (30 a 150 cm). Presentan importantes limitaciones físicas: profundidad efectiva condicionada por tosca y compactaciones subsuperficiales, alta susceptibilidad a la compactación (planchado, pisoteo), menor infiltración, mayor erosión hídrica y contenidos medios a bajos de fósforo.
- Los suelos de la Planicie Medanosa con menor capacidad de retención de agua pero más profundos pueden contener mayor cantidad de agua útil que suelos que la Planicie con Tosca.

## CONSIDERACIONES GENERALES

- El cultivo antecesor y sistema de labranza definen los contenidos de agua y nitratos a la siembra de girasol.
- Suelos provenientes de cultivos de maíz como antecesor de girasol presentan significativamente mayores contenidos de agua y nitratos a la siembra que suelos provenientes de verdeos de invierno.
- Las diferencias entre antecesores se mantienen bajo distintos sistemas de labranzas. Sin embargo, considerando el mismo antecesor, existen diferencias entre el sistema de labranza.
- Resultados experimentales indican que las diferencias en los contenidos de agua a la siembra están principalmente influenciados por el cultivo antecesor y en menor grado por los sistemas de labranza.
- El contenido inicial de agua participa estratégicamente del uso consuntivo de girasol (aporta un 30%), especialmente en aquellos cultivos de altos rendimientos.
- La respuesta a la fertilización nitrogenada está relacionada con los contenidos de agua útil en el suelo en Diciembre y Enero.
- La mayoría de los cultivos establecidos en siembra directa muestran respuesta a la fertilización nitrogenada

## 2.2.2. SISTEMAS DE LABRANZA

### A) SISTEMAS CON REMOCION DE SUELO

- En suelos de la planicie con tosca seleccionar los lotes por profundidad del perfil, evitando la presencia de compactaciones subsuperficiales (20-30cm).
- Antecesor verdeo: evaluar la humedad del suelo antes de decidir el cultivo, normalmente presentan baja humedad y nitratos.
- Por peligro de erosión realizar la labranza primaria con cincel y las secundarias con cultivador, rastra de discos o herbicidas para disminuir los riesgos de erosión.
- Antecesores pastura, girasol, sorgo, maíz: Iniciar las labores con cincel o herbicidas luego de la cosecha y/o pastoreo. Sobre rastros importantes puede emplearse rastra de discos. Labores secundarias con cultivador, rastra de discos o herbicidas. Es adecuado un 50% de cobertura durante el barbecho.

### B) SIEMBRA DIRECTA

- En suelos de la planicie con tosca evaluar compactaciones superficiales, subsuperficiales y malezas perennes (gramón y alepo). No se recomienda sobre verdeos de invierno o pasturas sin barbecho químico. Estos suelos poseen bajos contenidos de P que pueden limitar el uso de arrancadores nitrogenados, necesarios en Siembra Directa.
- Por tratarse de sistemas mixtos basados en pasturas debe evaluarse la población de gusanos blancos.

Para mayor información sobre LABRANZAS, FERTILIZACION Y DINAMICA HIDRICA contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Alberto Quiroga Alfredo Bono	EEA Anguil	(0954)33163/ 95057	Postmaster@eanguil.inta.gov.ar

### 3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA

#### 3.1. ENFERMEDADES

##### A) Verticilosis "hoja abigarrada"

**Síntomas de la enfermedad:** los síntomas iniciales de la enfermedad aparecen en el momento de floración del cultivo, se observa un amarillamiento, en el centro o periferia de la hoja, finalmente adquieren un color castaño y se secan completamente.

**Control:** para atenuar los daños provocados por esta enfermedad se recomienda: a) Siembra de cultivares tolerantes y b) rotaciones de cultivo.

##### B) Roya negra

**Síntomas de la enfermedad:** se caracterizan por la presencia de pequeñas manchas circulares que contienen una masa pulverulenta de color herrumbre en la hojas, peciolo y tallos. Cuando se produce un intenso ataque del patógeno las hojas se secan prematuramente produciendo pérdidas en el rendimiento y también reduciendo el porcentaje de aceite, el tamaño de la semilla y la relación tegumento/pepita.

**Control:** Se dispone de cultivares de buen comportamiento a esta enfermedad

##### C) Podredumbre basal o carbonosa del tallo

**Síntomas de la enfermedad:** los síntomas provocados por la infección de este hongo son una podredumbre seca, grisácea, en la parte exterior de la base del tallo de la planta de girasol. En la parte interior del tallo (médula), los tejidos se encuentran en forma de discos apilados y teñidos de color gris. Al final del ciclo de la planta, en la médula, se nota la presencia de numerosos cuerpos negros (microescleritos). La enfermedad aparece en el cultivo al final del período de floración secando anticipadamente las plantas afectadas

**Control:** Se recomienda el uso de cultivares tolerantes. Rotaciones con aquellos cultivos que dejen adecuada humedad en el perfil del suelo. Evitar densidades excesivas de plantas en el lote y no sembrar en potreros pobres en fertilidad.

##### D) Mancha negra del tallo

Es uno de los integrantes del complejo conocido como "peste negra", formado además de los géneros *Verticillium*, *Sclerotinia* y *Alternaria*.

**Síntomas de la enfermedad:** los síntomas provocados por la infección de este hongo son manchas superficiales, redondeadas, brillantes de color negro, en el lugar de inserción de las hojas y que luego pueden extenderse sobre el tallo, tanto longitudinalmente como alrededor del mismo. En ataques severos provoca el secado prematuro de las hojas.

**Control:** No se conocen probados controles químicos o de mejoramiento de la resistencia. Cuando los daños en un área son importantes se debe evitar altas densidades de plantas y usar rotaciones para disminuir el inóculo primario (estructuras del hongo) en el lote.

### E) Podredumbre blanda del capítulo

**Síntomas de la enfermedad:** se manifiesta en el cultivo por la aparición en el capítulo de la planta de un micelio del hongo de color blanco seguidas por manchas blandas de color claro localizadas en el envés. La podredumbre puede abarcar todo el capítulo y provocar la caída, total o parcial, del mismo. Finalmente en el receptáculo solo quedan fibras aisladas dándole un aspecto en forma de escoba característico de esta enfermedad.

**Control:** Se han detectado materiales de buen comportamiento que se están difundiendo en el mercado como moderadamente resistentes a la enfermedad. Otras medidas a tener en cuenta son: a) evitar las siembras tardías, b) evitar la siembra de semilla que es portadora del hongo a tratarla con fungicidas sistémicos, c) practicar rotaciones largas con gramíneas en los potreros infectados, y d) evitar los lotes donde la enfermedad fue observada en los

### F) Roya blanca

**Síntomas de la enfermedad:** afecta principalmente las hojas inferiores de la planta. Los primeros síntomas son manchas aisladas, amarillentas de 1 a 2 mm de diámetro que forman ampollas en la cara superior de las hojas y pústulas eflorescentes blancas en la cara inferior. Estas manchas se agrandan y agrupan tomando un color castaño. La zona de la hoja afectada puede caer, dejando un agujero en las mismas.

**Control:** si bien existen fuentes de resistencia a esta enfermedad, debido a su escasa importancia económica la mayoría de los cultivares son de buen comportamiento o moderadamente resistentes.

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Jesús Pérez Fernández	EEA Anguil	(0954)33163/ 95057	Postmaster@eanguil.inta.gov.ar



## 3.2. CONTROL DE MALEZAS

### 3.2.1. CONTROL QUÍMICO

				MALEZA								
M · A P L I C ·	PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS FORM./ HA	PC	CZ	C a	El	SA	AG	Ch	Chi	Cr
P S I	Trifluralina 48% Dinitramina 24% Butilato 80%	Varios Cobex Sutan +	1.9 2 5	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	- - -	- - -	- - -	- - -
P E E	Trifluralina 60% Protector Solar Acetoclor 90% Metolaclor 96% Alaclor 48% Prometrina 50% Pendimetalin Fluoroci 25%+Acetoclor 90% Acetoclor 90% + Diflufenican 50% Metolaclor + Prometrina 40% Acetoclor 90% Prometrina 50% Acetoclor 90%+ Flumioxacin	Premierlin 60 Harness, etc. Dual 96 Lazo, etc Gesagard Herbadox Twin Pack Super Pack Codal 40 Harness + Gesagard Acetoclor+Sumisoya	2 2.5 2 4 2 3 1+1 1+0.24 5 1.2+1.2 75+0.08	X X X X - X X X X X X X X X	X X X X - X X X X X X X X XX X	X X X X - X X X X X X X X X X	X 0 X - - X X X X X X X X X X	- 0 - - - - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	- 0 - - 0 - - 0 0 0 0 X X X X X	- 0 - - - - - 0 0 0 0 X X X X X	- - - - - - - - - - - - - - -	
P O E	<b>Hoja Ancha</b> Benazalin Aclonifen 60% Bifenox 43%  <b>Gramineas</b> Cletodin 24% Cletodin 24%+coad. 80% Fenoxaprop 11% Fluazifop 15% Fluazifop.PB 15% HaloxifopM 12% Haloxif.RM 24% Haloxif. M 3% HaloxiRM 10.4% Propaguiz. 10% Quizalof PT 12% Setoxidim 18.4% QuizalofE 9.6% QuizalofPE 1.8%	Galtac Prodigio Modow  Select Centurion Isomero H1 2000 Listo Galant R Focus Ultra Galant RLP Mirage Agil Rango Poast Assure Sheriff	025 1.5 1.4  4-6 35+2 7-9 5-7 2.1-2.5 0.3-0.5 17-2.5 1.3-1.8 0.4-0.6 0.3-0.5 0.5-0.8 1.5-2 0.5 1.5	- - - - X X X X X X X X X X X X X X X	- - - - X X X X X X X X X X X X X X X	- - - - X X X X X X X X X X X X X X X	- - - - X X X X X X X X X X X X X X X	0 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	X X X  - - - - - - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	X - -  - - - - - - - - - - - - - - - - -	

Referencias: **PC**: P. Cuaresma; **CZ**: Cola de Zorro; **Ca**: Capín; **El**: Eleusine; **SA**: S. Aleposem; **AG**: Abrojo Grande; **Ch**: Chamico; **Chi**: Chinchilla; **Cr**: Crucíferas. X= CONTROL BUENO ; 0= CONTROL PARCIAL; -: NO CONTROLA  
Momento de Aplicación: PSI: presiembra incorporado; PEE: pre-emergencia; POE: postemergencia

### 3.2.1. CONTROL QUIMICO (Continuación)

M · A P L I C ·	PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS FORM./ HA	MALEZA						
				CR	Ma	Mo	Qu	Sa	Ve	YC
P	Trifluralina 48%	Varios	1.9	0	-	-	X	X	X	X
S	Dinitramina 24%	Cobex	2	0	-	0	0	-	X	X
I	Butilato 80%	Sutan +	5	-	-	-	-	-	0	0
P	Trifluralina 60%	Premierlin 60	2	-	-	-	X	X	X	X
E	Protector Solar Acetoclor 90%	Harness, etc.	2.5	-	-	X	0	-	X	X
E	Metolaclor 96%	Dual 96	2	-	-	-	0	-	X	X
	Alaclor 48%	Lazo, etc	4	-	-	0	0	-	X	X
	Prometrina 50%	Gesagard	2	0	-	X	X	X	X	X
	Pendimetalin	Herbadox	3	0	-	-	X	X	X	X
	Fluoroci 25%+Acetoclor 90%	Twin Pack	1+1	-	0	X	0	-	X	X
	Acetoclor 90% + Diflufenican 50%	Super Pack	1+0.24	-	0	0	0	X	X	X
	Metolaclor + Prometrina 40%	Codal 40	5	0	-	X	X	0	X	X
	Acetoclor 90% Prometrina 50%	Harness + Gesagard	1.2+1.2	-	0	X	X	-	X	X
	Acetoclor 90%+ Flumioxacin	Acetoclor+Sumisoya	75+0.08	X	X	X	X	X	X	X
P	<b>Hoja Ancha</b>									
O	Benazalin	Galtac	025	0	X	-	X	-	0	X
E	Aclonifen 60%	Prodigio	1.5	-	-	-	X	-	X	X
	Bifenox 43%	Modow	1.4		-		-			X
	<b>Gramineas</b>									
	Cletodin 24%	Select	4-6		-	-	-	-	-	-
	Cletodin 24%+coad. 80%	Centurion	35+2			-	-	-	-	-
	Fenoxaprop 11%	Isomero	7-9		-				-	
	Fluazifop 15%	H1 2000	5-7		-	-	-	-	-	-
	Fluazifop.PB 15%	Listo	2.1-2.5		-	-	-	-	-	-
	HaloxifopM 12%	Galant R	0.3-0.5		-	-	-	-	-	-
	Haloxif.RM 24%	Focus Ultra	17-2.5		-	-	-	-	-	-
	Haloxif. M 3%	Galant RLPU	1.3-1.8		-	-	-	-	-	-
	HaloxiRM 10.4%	Mirage	0.4-0.6		-	-	-	-	-	-
	Propaguiz. 10%	Agil	0.3-0.5		-	-	-	-	-	-
	Quizalof PT 12%	Rango	0.5-0.8		-	-	-	-	-	-
	Setoxidim 18.4%	Poast	1.5-2		-	-	-	-	-	-
	QuizalofE 9.6%	Assure	0.5			-	-	-	-	-
	QuizalofPE 1.8%	Sheriff	1.5		-	-	-	-	-	-

Referencias: **CR:** Cardo Ruso; **Ma:** Malva; **Mo:** Morenita; **Qu:** Quinoa ; **Sa:** Sanguinaria; **Ve:** Verdolaga; **YC:** Yuyo Colorado.

X= CONTROL BUENO ; 0= CONTROL PARCIAL; -: NO CONTROLA

Momento de Aplicación: PSI: presiembra incorporado; PEE: pre-emergencia; POE: postemergencia

### 3.2.2. BARBECHO QUIMICO

PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS FORM/HA	OBSERVACIONES
GLIFOSATO 48%+2,4 D éster 90% o sal 87% (1) (GLIFOSATO 24%+Sulfato de amonio 24,2%)+2,4 D	VARIAS MARCAS SQUADRON	2,5-5+0,2 5-10+0,2	Malezas de 20-30 cm sin estrés. En presencia de algunas latifoliadas resistentes (Quinoa, Enredadera y Cien nudos) mezclar con hormonales.
PARAQUAT 27.6%	VARIAS	2	Aplicar con caudal de agua superior a 200 lts/ha. Baja luminosidad o mezcla con residuales favorece el control. Es compatible con hormonales.
ACETOCOLOR 90% + FLUOROCLORIDONA 25% PROMETRINA 50% + ACETOCOLOR 90% PROMETRINA 50% + FLUMIOXAZIN 48% PROMETRINA 50% + DIFLUFENICAN 50%	TWIN PACK GESAGARD + HARNESS GESAGARD + SUMISOYA GESAGARD + BRODAL	1+1 1,2+1 1,2+0,1 1,2+0,2	Aplicar mezclas con Glifosato y 2, 4-D con malezas nacidas.
2,4-D ESTER 90% SAL 87% (1)	VARIAS	0,3 - 0,5 0,6 - 1,0	En mezclas con glifosato, paraquat.
DICAMBA 57% (1)	BANVEL	0,1 - 0,5	Ídem anterior.

Las recomendaciones mencionadas a través del presente cuadro, como dosis y espectro de control, son de carácter orientativo. Existen un sinnúmero de factores que inciden sobre cada situación en particular que generan distintas alternativas de manejo de malezas.

(1) En caso de trabajar con aguas duras o con alto contenido de bicarbonato de sodio adicionar adyuvantes con alto HBL (Balance hidrofílico-lipofílico 12-14), fertilizante (sulfato de amonio) o aceite no fitotóxico.

Para mayor información de CONTROL DE MALEZAS EN GIRASOL: BARBECHO QUÍMICO conectarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Nicasio Rodriguez Jorgelina C. Montoya	EEA Anguil EEA Anguil	(0954)33163/95057 (0954)33163/95057	Postmaster@eanguil.inta.gov.ar

### 3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA

#### 3.3.1. TUCURAS

- Se observan diferencias en el número de tucuras según cultivo antecesor.
- La densidad máxima de tucuras se manifestó en el borde del lote y en siembra directa.
- Se observa una pérdida significativa de plantas en siembra directa de girasol.

**3.3.2. GORGOJOS:** El objetivo de este trabajo fue evaluar la efectividad de plaguicidas químicos para el control de los gorgojos adultos.

Las especies de gorgojos adultos presentes fueron: *Pantomorus auripes* Hustache y *Aramigus tessellatus* (Say).

#### EVALUACIÓN DE PLAGUICIDAS QUÍMICOS PARA EL CONTROL DE GORGOJOS ADULTOS EN GIRASOL EN IMPLANTACIÓN A LAS 24, 48, 72 HORAS Y 10 DÍAS DESPUÉS DEL TRATAMIENTO.

TRATAMIENTO	Dosis ai/ha	Gorgojos adultos / Planta									
		Pretr.	24 hs	48 hs	72 hs	10 días					
Cipermetrina	30cc	1.9	0.6 (72) <sup>1</sup>	0.4 (86)	0.5 (67)	0.3 (78)					
Deltametrina	7cc	1.6	0.7 (61)	0.5 (77)	0.7 (49)	0.1 (89)					
Metamidofos	290cc	1.4	1.1 (33)	0.8 (54)	0.7 (38)	0.3 (66)					
Monocrotofos	240cc	2.0	1.9 (13)	2.1 (26)	0.4 (74)	0.4 (63)					
Dimetoato	320cc	2.2	2.1 (15)	2.3 (26)	1.1 (39)	1.0 (31)					
Clorpirifos	385cc	1.9	2.3 ( 0)	1.8 (30)	1.6 ( 0)	0.8 (35)					
Testigo	-----	1.4	1.6 -	2.0 -	1.2 -	1.0 -					

1/ Entre paréntesis porcentaje de mortalidad.

pa/ha: principio activo por hectárea

- De acuerdo al porcentaje de mortalidad, a la dosis de principio activo empleada por hectárea, se comportan como más efectivos la Cipermetrina (72 y 86 %) y Deltametrina (61 y 77 %) a las 24 y 48 horas de la aplicación de los mismos.
- A las 72 horas aumenta la efectividad el Monocrotofos (74 %). A los 10 días de la aplicación de los productos el de mayor efectividad es la Deltametrina (89 %).

**(PARA MAYOR INFORMACION SOBRE INSECTOS PLAGA REFERIRSE A LAS SECCIONES CORRESPONDIENTES DE LAS E.E.A. MANFREDI Y BALCARCE)**

Para mayor información sobre CONTROL DE INSECTOS PLAGA EN GIRASOL contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Julio Ves Losada Armando Suárez	EEA Anguil	(0954)33163/95057 (0477)33163/95057	Postmaster@eanguil.inta.gov.ar

**1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION**

**2. MANEJO DEL CULTIVO**

- 2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES
  - 2.1.1. CAMPAÑA 1996/97
  - 2.1.2. RENDIMIENTO PROMEDIO CAMPAÑAS 1994/95  
1995/96 Y 1996/97
- 2.2. CALIDAD DE SEMILLA
- 2.3. ROTACION DE CULTIVOS
- 2.4. SISTEMAS DE LABRANZA
- 2.5. FERTILIZACION NITROGENADA

**3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

- 3.1. ENFERMEDADES
  - 3.1.1. ENFERMEDADES, AGENTE CAUSAL Y SINTOMAS
  - 3.1.2. COMPORTAMIENTO SANITARIO DE CULTIVARES
- 3.2. CONTROL DE MALEZAS
  - 3.2.1. MALEZAS Y PRODUCTOS QUIMICOS PARA CONTROL
  - 3.2.2. CONTROL DE MALEZAS: PRODUCTOS Y DOSIS
- 3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA
  - 3.3.1. DESCRIPCION Y CONTROL
  - 3.3.2. PLAGA, INSECTICIDAS Y DOSIS PARA CONTROL
  - 3.3.3. PLAGA, INSECTICIDAS Y MOMENTOS DE APLICACION

## 1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION

INFORMACION VALIDA PRINCIPALMENTE PARA EL CENTRO-OESTE DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

## 2. MANEJO DEL CULTIVO

### 2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

#### 2.1.1. CULTIVARES DE CICLO LARGO, INTERMEDIO Y CORTO CAMPAÑA 1996/97 MANFREDI, CÓRDOBA.

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO(*)
NIDERA - PARAISO 6	2997	52.4	3620
VANDER AVE - VDH 96	3198	46.1	3460
SURSEM - URANUS	2779	52.5	3362
QEACA - ACA 884	3025	46.7	3309
AGRO ATAR - TC2001	2642	53.6	3254
ZENECA - CONTIFLOR 3	3039	45.0	3221
MYCOYEN - MYCOSOL 4	2675	51.2	3167
NOVARTIS - MAITEN	2875	46.5	3133
VANDERHAVE - VDH 475	2442	55.1	3081
ZENECA - CONTIFLOR 7	2662	49.8	3077
AGAR CROSS - NIKOL	2460	51.4	2922
DEKALB - DEKASOL 4100	2460	50.7	2888
NOVARTIS - PUELICHE	2719	44.9	2876
AGROMANÍA - AGROBEL 920	2583	47.1	2846
NIDERA - PARAISO 2	2422	50.6	2838
VANDERHAVE - VDH 270	2387	51.4	2835
AGROMANÍA - AGROBEL 960	2187	56.5	2821
SPS - SPS 3132	2202	55.4	2792
CARGILL - S 408	2323	51.8	2778
DEKALB - DEKASOL 4030	2230	53.2	2729
BUCK - SURCOFLOR	2268	51.3	2689
PALAVERSICH - PALAFLO 220	2335	49.0	2661
MYCOYEN - MORGAN 742	2575	43.6	2657
SPS - SPS 3101	2255	50.7	2647
NOVARTIS - REMECO	2258	50.0	2619
NOVARTIS - CARILÓ	2255	49.8	2606
PRODUSEM - PROSOL 50	2060	55.0	2595
NIDERA - PARAISO 5	2117	52.5	2561
SPS - 4554	2324	46.4	2528
ZENECA - CONTIFLOR 15	2080	52.3	2508
MYCOYEN - MYCOSOL 3	2002	54.6	2506
MYCOYEN - MORGAN 703	2085	50.3	2431
SURSEM - ZENIT	2026	51.1	2394
DEKALB - DEKASOL 3881	1926	53.8	2380
MYCOYEN - MYCOSOL 1	1960	52.5	2371
BUCK HELIOFLOR	2170	46.3	2356
PIONEER - 6446	1937	51.9	2320
DON ATILIO - DON ZOILO 606	1944	51.4	2309
DON ATILIO - GUARANI	1818	53.2	2225
CARGILL - S 515	1779	51.1	2102
PRODUSEM - PROSOL 55	1698	53.4	2085
NIDERA - PARAISO 7	1736	51.7	2072
BUCK - MAXIFLOR	1900	45.4	2029
PRODUSEM - PROSOL 71 R	1816	47.2	2004
MYCOYEN - MORGAN 704	1671	51.4	1985
VANDERHAVE - VDH 480	1798	46.6	1963
NIDERA - PARAISO 11	1777	45.7	1908
PIONEER - DAKOTA 800	1606	48.9	1827
CARGILL - DW 27	1356	53.2	1659
SURSEM - ORION	1247	55.8	1591
<b>PROMEDIO, Kg/ha</b>	<b>2222</b>	<b>50.6</b>	<b>2592</b>
<b>C.V.(%)</b>	<b>20.5</b>	<b>2.8</b>	

(\*) Rendimiento ajustado (kg/ha) sobre base 42% aceite con ajuste +/- 2% por punto.  
REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %

**2.1.2. CULTIVARES DE CICLO LARGO, INTERMEDIO Y CORTO PROMEDIO CAMPAÑAS 1994/95, 1995/96 Y 1996/97 MANFREDI, CÓRDOBA.**

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
QEACA - ACA 884	3441	47.2	3799
ZENECA - CONTIFLOR 7	3272	47.8	3651
NIDERA - PARAISO 6	3051	51.1	3606
ZENECA - CONTIFLOR 3	3340	43.2	3420
NOVARTIS - PUELCHÉ	3282	43.2	3361
NIDERA - PARAISO 2	2791	50.1	3233
DEKALB - DEKASOL 4030	2532	51.5	3013
VANDERHAVE - VDH 475	2486	52.3	2998
VANDERHAVE - VDH 480	2572	49.8	2922
ZENECA - CONTIFLOR 15	2622	47.7	2921
CARGILL - SUPER 408	2536	49.4	2911
BUCK - SURCOFLOR	2524	49.4	2897
CARGILL - S 515	2548	48.7	2889
VANDERHAVE - 270	2494	49.8	2883
BUCK - MAXIFLOR	2607	46.1	2821
SURSEM - ZENIT	2370	50.4	2768
NOVARTIS - REMECO	2426	49.0	2765
DEKALB - DEKASOL 3881	2300	52.0	2760
NIDERA - PARAISO 5	2376	49.3	2723
SURSEM - ORION	2241	52.2	2698
NIDERA - PARAISO 7	2298	49.5	2643
PRODUSEM - PROSOL 55	2165	51.5	2576
MYCOYEN - MORGAN 703	2239	48.3	2521
CARGILL - DW 27	2078	51.8	2485
NIDERA - PARAISO 11	2361	44.5	2479
<b>PROMEDIO, Kg/ha</b>	<b>2598</b>	<b>49</b>	<b>2949</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>14.7</b>	<b>5.3</b>	

(\*) Rendimiento ajustado (kg/ha) sobre base 42% aceite con ajuste +/- 2% por punto.

REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación, %

**Densidad de siembra:** 4 a 5 semillas por metro de surco.

**Epoca de siembra:** 1° de Octubre a 15 de Diciembre.

Para mayor información sobre CULTIVARES, DENSIDADES Y ÉPOCAS DE SIEMBRA contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Cruz Miguel Areco	E.E.A. Manfredi	0572-93053/58/93061	emanfre@inta.gov.ar
Daniel Alvarez			

## 2.2. CALIDAD DE SEMILLA

La calidad de la semilla incide directamente en los rendimientos.	
<b>RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificar con tiempo la siembra y proveer los híbridos que utilizará. Controlar la calidad de la semilla antes de la siembra y asegurarse la implantación del cultivo. Hacer analizar la semilla en laboratorios habilitados oficialmente.</li><li>• Comprar semilla del año. Asegurarse que el proveedor de confianza.</li></ul>	
<b>CALIDAD OPTIMA DE LA SEMILLA</b>	
PUREZA FISICA-BOTANICA:	98-100
PODER GERMINATIVO:	85-100
VIGOR:	75-100
SANIDAD: Libres de hongos y patógenos perjudiciales.	
<b>ANALISIS RECOMENDADOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pureza:</b> Detecta las impurezas, las semillas de malezas y semillas de otros cultivos.</li><li>• <b>Poder germinativo:</b> Estima la germinación de la semillas bajo condiciones favorables de agua, luz y sustratos.</li><li>• <b>Vigor:</b> Estima la germinación de la semilla en condiciones desfavorables de campo.</li><li>• <b>Viabilidad:</b> Estima el poder germinativo en 24 hs. Se usa la reacción del Tetraazolio. Además se pueden detectar problemas causados por daño mecánico, de humedad y otros.</li></ul>	

Para mayor información sobre CALIDAD DE SEMILLA contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Cristiano Casini	EEA Manfredi	0572-93053/58/93061	emanfre@inta.gov.ar



## 2.3. ROTACION DE CULTIVOS

### 2.3.1. CONSIDERACIONES GENERALES

<ul style="list-style-type: none"><li>Los principales problemas del <b>monocultivo de girasol</b> son menor disponibilidad de agua en el perfil del suelo y mayor incidencia de enfermedades.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>En el área de la EEA Manfredi, en sistemas agrícolas, los mejores antecesores son: (cuando la incidencia de enfermedades comunes no es importante) y <b>sorgo granífero o maíz</b> ( en estos casos con sistemas de labranza mínima el cultivo de girasol debe ser fertilizado con nitrógeno, a razón de 40-60 kg/ha de N (85 a 130 kg urea/ha).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Se adapta a <b>siembras de segunda</b> sobre verdeos o cultivo de cosecha invernales, (Ej. trigo) también en estos casos es de esperar respuesta a la fertilización nitrogenada.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li><b>No es conveniente</b> que el girasol se cultive después de soja, por menor disponibilidad de agua, debido a patrones de</li></ul>

### 2.3.2. SECUENCIAS RECOMENDADAS

EN SISTEMAS AGRICOLAS
Maní - Girasol - Sorgo o Maíz - Soja - Sorgo o Maíz - Trigo/Soja - Sorgo o Maíz - Girasol
EN SISTEMAS MIXTOS
Pastura - Verdeo de invierno - Girasol (Cont. ciclo agrícola)
Pastura - Verdeo de invierno - Sorgo o Maíz - Girasol

## 2.4. SISTEMAS DE LABRANZA Y FERTILIZACION

Antecesor	Verdeo pastoreado Maní Sorgo (1) Maíz (1)	<ul style="list-style-type: none"><li>Labor principal: cincel</li><li>Labores secundarias:<ul style="list-style-type: none"><li>- rastra de discos y/o cultivador de campo</li></ul></li></ul>
	Trigo cosecha	<ul style="list-style-type: none"><li>Labranza mínima:rastra de discos o cultivador de campo.</li><li>Siembra directa</li></ul>

(1): Según cantidad de rastrojo, picado con desmalezadora y/o rastra de discos, previo a la labor principal.

## 2.5. FERTILIZACION NITROGENADA

Después de verdeo, trigo, sorgo o maíz a razón de 30 a 70 kg de N/ha (65 a 150 kg urea/ha).  
La dosis óptima depende de: historia del lote cultivo anterior, sistemas de labranza, agua edáfica disponible, etc.  
A igualdad de otros factores las dosis más bajas deben ser después de sorgo o maíz con labranza reducida y las mayores en siembra directa sobre trigo.

Para mayor información sobre ROTACION DE CULTIVOS, SISTEMAS DE LABRANZA Y

Consultores INTA	Unidad	Teléfono/Fax	E-mail
Héctor P. Salas Francisco Nuñez Vasquez	EEA Manfredi	0572-93053/58/93061	emanfre@inta.gov.ar

### 3.1. ENFERMEDADES

#### 3.1.1. ENFERMEDAD, AGENTE CAUSAL Y SINTOMAS

NOMBRE COMUN	AGENTE CAUSAL	SINTOMAS Y SIGNOS
MILDIU	<i>Plasmopara halstedii</i>	Las bajas temperaturas (15°C a 18°C) y anegamiento del suelo favorecen su presencia. Cuando la infección es sistémica generalmente causa la muerte de las plantas. Se caracteriza por presentar una clorosis marcada en los márgenes de las nervaduras, coincidiendo con una eflorescencia blanca en el envés de las hojas. Las plantas que llegan a madurez, presentan entrenudos cortos, enanismo, con el capítulo en posición horizontal y con pocas semillas. Control genético, cultural y
ROYA BLANCA	<i>Albugo tragopogonis</i>	Puede estar presente en cualquier estadio de la planta. Los mayores daños ocurren al estado de plántula. Los síntomas son o ampollas de color verde amarillento en la cara superior de las hojas, y depresiones blancas en la cara inferior.
ROYA NEGRA	<i>Puccinia helianthi</i>	Condiciones de humedad relativa alta, abundante rocío y temperaturas entre 18°C y 22°C favorecen su desarrollo, principalmente si coinciden con el estadio de prefloración, cuando el cultivo es más susceptible. Se observan pústulas de color castaño oscuro sobre las hojas. Control genético.
PODREDUMBRES DE TALLO	<i>Sclerotium rolfsii</i> y <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Ambas tienen mayor incidencia en los estadios previos a floración. Su presencia está condicionada por temperaturas medias elevadas y humedad en el suelo. Las plantas se marchitan prematuramente, sin alcanzar madurez, presentando una podredumbre en la base del tallo a nivel del suelo. Control cultural.
PODREDUMBRE DE RAIZ	<i>Sclerotium bataticola</i>	Ataca a nivel de raíz y base del tallo después de floración, estadio de máxima susceptibilidad a este hongo. Externamente se observa un ennegrecimiento general de la planta, junto con una madurez acelerada. El interior de los tallos es invadido por microesclerocios de color negro, quedando las plantas debilitadas y de fácil quebrado por el viento. Control cultural.
PODREDUMBRE DE CAPITULO	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	La infección sucede durante la etapa de floración, favorecida por condiciones de elevada humedad ambiental. Los primeros síntomas se manifiestan como podredumbre de consistencia blanda y color castaño claro en el envés del capítulo que luego invaden la totalidad del mismo, destruyendo los tejidos y provocando finalmente la caída de los granos. Control cultural.
VERTICILIOSIS	<i>Verticillium dahliae</i>	Los síntomas se observan a partir de floración, en forma de manchas necróticas internevas rodeadas por un halo clorótico. Las hojas afectadas presentan los haces vasculares de color castaño claro en un corte transversal. El marchitamiento se inicia en las hojas inferiores y en ataques severos causa un secado anticipado de las plantas. Control genético y cultural.
MANCHA NEGRA DEL TALLO	<i>Phoma oleracea</i> var. <i>helianthi tuberosi</i>	Los síntomas típicos, en general de floración en adelante, son manchas en forma de escudo, que se observan en el punto de inserción del pecíolo en el tallo. Allí se desarrolla una podredumbre húmeda, que al final del ciclo del cultivo deja a las plantas susceptibles a quebrado y vuelco. No existen cultivares tolerantes.
MANCHA ANGULAR	<i>Helminthosporium helianthi</i>	Enfermedad foliar, se caracteriza por lesiones necróticas irregulares, que por coalescencia llegan a cubrir gran parte de la superficie. Condiciones de humedad elevada y temperaturas medias favorecen su desarrollo. Control cultural.

### 3.1.2. COMPORTAMIENTO SANITARIO DE CULTIVARES MANFREDI, CÓRDOBA.

CULTIVAR	Roya Negra <i>Puccinia helianthi</i>	Verticilosis <i>Verticillium sp.</i>
QEACA - ACA 884	MR	MR
ZENECAL - CONTIFLOR 7	MR	MR
NIDERA - PARAISO 6	MS	MR
ZENECAL - CONTIFLOR 3	MR	MR
NOVARTIS - PUELCHÉ	MR	MR
NIDERA - PARAISO 2	MR	MS
DEKALB - DEKASOL 4030	R	MS
VANDERHAVE - 475	MR	MR
VANDERHAVE - 480	MS	MR
ZENECAL - CONTIFLOR 15	MR	MR
CARGILL - S 408	MR	MR
BUCK - SURCOFLOR	MS	MS
CARGILL - S 515	MR	MS
VANDERHAVE - 270	MR	MR
BUCK - MAXIFLOR	MS	MR
SURSEM - ZENIT	MS	MR
NOVARTIS - REMECO	MS	MR
DEKALB - DEKASOL 3881	MS	MS
NIDERA - PARAISO 5	MS	MS
SURSEM - ORION	MR	MR
NIDERA - PARAISO 7	MS	MR
PRODUSEM - PROSOL 55	MS	MR
MYCOYEN - MORGAN 703	MR	MR
CARGILL - DW 27	MR	S
NIDERA - PARAISO 11	MS	MS

Referencias: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible; S: susceptible

Para mayor información sobre ENFERMEDADES contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Gustavo Guerra Daniel Alvarez Cruz M. Areco	EEA Manfredi	(0572) 93053/58 (0582) 93061	emanfre@inta.gov.ar

### 3.2. CONTROL DE MALEZAS

#### 3.2.1. MALEZAS Y PRODUCTOS QUIMICOS PARA CONTROL

MALEZAS	CONTROL
Pasto cuaresma, pasto colorado, grama carraspera, gramilla de huerta, sorgo de Alepo (de semilla), sorgo "guacho, quinoa, yuyo colorado y verdolaga.	Trifluralina 48%  Pendimentalin 33%
Idem anterior excepto quinoa.	Metolacoloro 96%
Pasto cuaresma, pasto colorado, grama carraspera, sorgo de Alepo (de semilla), cebollín,	Butilato + antídoto 80%
Pasto cuaresma, pasto colorado, grama carraspera, sorgo de Alepo (de semilla), chamico, quinoa, verdolaga y yuyo colorado.	Acetoclor 90%
Idem anterior excepto chamico	Alaclor 48%
Pasto cuaresma, pasto colorado, grama carraspera, gramilla de huerta, sorgo de Alepo (de semilla), sorgo "guacho", quinoa, verdolaga, yuyo colorado y morenita.	Metolacoloro + Prometrina 40%
Chamico, morenita, quinoa, verdolaga y yuyo colorado.	Prometrina 80 y 50%
Bejucos, pasto cuaresma, pasto colorado, grama carraspera, sorgo de Alepo (de semilla), chamico, malva, quinoa, torito, chinchilla, nabo, nabón, verdolaga y yuyo colorado.	Acetoclor 90% + Flurocloridona + 25%
Abrojo grande, nabo, nabón, chamico, chinchilla, lecherón, malva, pasto cuaresma, quinoa, sorgo de Alepo (de semilla), verdolaga y yuyo colorado.	Flurocloridona 25%
Chamico, verdolaga y yuyo colorado.	Bifenox 43%
Malezas anuales y perennes.	Glifosato 48%
Pasto cuaresma, pasto colorado, nabo, nabón, quinoa, verdolaga y yuyo colorado.	Terbutrina 50 %
Pasto cuaresma, pasto colorado, grama carraspera, gramilla de huerta, sorgo de Alepo y gramón.	Fluazifop-p-butil 15%  Fluazifop-p-butil 5%
Idem anterior.	Cletodim 24%
Idem anterior	Haloxifop 24%

### 3.2.2. CONTROL DE MALEZAS. PRODUCTOS Y DOSIS

PRINCIPIO ACTIVO Y CONCENTRACIÓN	NOMBRE COMERCIAL	ACCIÓN	ESTADO DEL CULTIVO	ESTADO DE LA MALEZA	DOSIS L/FORMUL/ HA
Trifluralina 48%	Varios	Sistémica	Presiembra incorporado	Preemergencia	1,2 a 1,8
Pendimetalin 33%	Herbadox	Residual	Presiembra incorporado y preemergencia	Preemergencia	3,0 a 4,0
Butilato + antidoto 80%	Sutan +	Residual sistémica	Presiembra incorporado	Preemergencia	4,0 a 5,0
Acetoclor	Varios	Residual	Preemergencia	Preemergencia	2,0 a 2,5
Acetoclor + Flurocloridona 25%	Acetoclor + Rainbow Twin Pack	Residual sistémica	Preemergencia	Preemergencia	0,75 a 1,0 + 0,75 a 1,0
Alaclor 48%	Varios	Residual	Preemergencia	Preemergencia	3,0 a 4,0
Bifenox 43%	Modown	Contacto	Preemergencia	Juveniles en crecimiento activo, 3 a 4 hojas	1,3 a 1,5
Flurocloridona 25%	Raimbow	Residual sistémica	Preemergencia	Preemergencia	1,5 a 3,0
Prometrina 80%	Gesagard 80 Prometrex	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	
Metolacoloro 96%	Dual 96 EC	Sistémica y residual	Idem anterior	Idem anterior	1,5 a 2,2
Metolacoloro 96% + Prometrina 40%	Codal 40 EC	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	6,0 a 7,0
Glifosato 48%	Varios	Sistémica	Antes de la siembra	En vegetación activa	2,0 a 6,0 dosis mayores para control de cebollín, gramón y sunchillo
Terbutrina 50%	Terbutrex	residual sistémica	Preemergencia	Preemergencia	0,7 a 1,5
Cletodim 24%	Select	Sistémica	Postemergencia (Indiferente)	En crecimiento activo hasta 15-20 cm. sorgo de Alepo entre 20 y 50 cm.	0,5 a 1,0 Agregar aceite agrícola 1,5 a 2,0 l/ha dosis mayores para gramón.

Control de Malezas (*Continuación*)

Fluazifop-p-butyl 15%	Hache Uno 2000	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	0,6 a 1,5 Agregar tensioactivo 0,1 a 0,15 % o aceite agrícola al 1% dosis mayores para gramón
Fenoxaprop-p-etil 11%	Isómero	Contacto y sistémica	Postemergencia	En crecimiento activo hasta 15-20 cm	0,6 a 1,5 Dosis mayores para control de gramón.
Haloxifop 6%	Galant LPU	Sistémica	Idem anterior	Idem anterior	1,5 a 3,0 Dosis mayores para control de gramón
Haloxifop 24%	Galant Focus	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	0,4 a 1,2 Agregar aceite agrícola 1,5 a 2,0 l/ha. Dosis mayores para control de gramón
Quizalofop-p-etil 9,6%	Assure	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	0,6 a 1,5 Idem anterior
Quizalofop-p-etil 1,8%	Sheriff	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	1,5 a 3,5 Dosis mayores para control de gramón
Quizalofop-p-tefuri 3%	Pantera	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	2,4 a 4,8 no necesita aceite
Quizalofop-p-tefuri 3%	Rango	Idem anterior	Idem anterior	Idem,	0,6 a 1,2 Agregar aceite agrícola. Dosis mayores para gramón
Propaquizafop 10%	Agil	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	0,4 a 1,0 Agregar aceite agrícola
Setoxidim 18,4%	Poast	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	2,5 a 5,0 Dosis mayores para control de gramón.

Para mayor información sobre CONTROL DE MALEZAS PRODUCTOS Y DOSIS contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Héctor P. Rainero	EEA Manfredi	0572-93053/58/93061	emanfre@inta.gov.ar

### 3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA

#### 3.3.1. INSECTOS, PLAGA, DESCRIPCION Y CONTROL

NOMBRE COMUN	PLAGA	DESCRIPCION DE LA PLAGA Y CONTROL
MOSCA DE LA SEMILLA	<i>Hylemia ciliclura</i>	Las larvas o gusanos son de color blanco cremoso con el abdomen engrosado y la zona anterior muy aguzada. Los daños se observan a nivel del embrión y de los cotiledones de las semillas. El control se realiza mediante insecticidas de suelo antes de la siembra o tratamiento de la semilla.
GUSANOS ALAMBRE	<i>Conoderus sp</i>	Al estado larval se caracterizan por su cuerpo fino y alargado, con anillos bien diferenciados. Atacan a las semillas en germinación y a las plántulas. Factores que retardan la germinación de la semillas, favorecen su incidencia. Control cultural (*) y químico.
GUSANOS BLANCOS	<i>Dyscinetus gagates</i> , <i>Ligyris burmeisteri</i> , <i>Diloboderus abderus</i> , <i>Cyclocephala sp.</i> , etc.	Las larvas son de cuerpo arqueado, escarabeiforme, color blanco cremoso, cabeza castaña bien diferenciada, con un par de mandíbulas muy fuertes. Los daños se observan durante la implantación del cultivo, principalmente a nivel de raíces. Control químico en cobertura total o en bandas.
ORUGAS CORTADORAS	<i>Agrotis malefida</i> , <i>Porosagrotis gypaetina</i> y <i>Agrotis ipsilon</i>	Se caracterizan por cortar las plantas a nivel del suelo durante la noche, permaneciendo ocultas durante el día. Ataques intensos pueden provocar la pérdida total de cultivos recién implantados. Control cultural y químico. Sistemas de alarma, consistentes en parcelas de muestreo con cebos tóxicos, son de gran utilidad en la prevención y control. Se recomienda controlar a partir de 3% de plántulas cortadas o 3 orugas cada 100 plantas.
HORMIGA NEGRA	<i>Acromyrmex lund</i>	Provocan pérdidas importantes, principalmente durante la implantación del cultivo. Los tratamientos de presembrar dirigidos a nivel de hormigueros, son muy efectivos, así como el empleo de cebos tóxicos en postemergencia.
ISOCA MEDIDORA	<i>Rachiplusia nu</i>	Las larvas son de color verde claro con rayas blancas finas en el dorso. Debido a que tiene solo dos pares de patas en los anillos abdominales, camina arqueando el cuerpo como midiendo el terreno. Los daños se producen a nivel de las hojas, disminuyendo el área fotosintética. Los umbrales de daño varían de acuerdo con el límite máximo de defoliación sin afectar los rendimientos, el área foliar del cultivar y el consumo potencial de la plaga. Se recomienda controlar con 5 ó más isocas/planta o más de un 20% de defoliación. El período crítico está comprendido entre el estado de botón floral y llenado de grano. Control cultural, biológico y químico.
GATA PELUDA NORTEAMERICANA	<i>Spilosoma virginica</i>	Las larvas se identifican fácilmente por sus largos pelos. Los daños mayores pueden ocurrir a fines de febrero y marzo, en cultivos de siembra tardía. Los niveles de población para su control, son similares a los de Isoca medidora. Control cultural, biológico y químico.

### 3.3.2. PLAGA, INSECTICIDAS Y DOSIS PARA EL CONTROL.

INSECTICIDA Y DOSIS PARA EL CONTROL		
<b>MOSCA DE LA SEMILLA</b> ( <i>Hylemia ciliclura</i> )		
TEFLUTRINA - A, 5,0%	E	2000 cc/ha
TEFLUTRINA - B, 19,5%	SM	100-200 cc/q
<b>GUSANOS BLANCOS</b> ( <i>Diloboderus abderus</i> )		
TEFLUTRINA - B, 19,5%	SM	100-200 cc/q
CARBOFURAN 35, 35,0%	L	1,2 mg p.a./sem
<b>(Ciclocephla spp.)</b>		
TEFLUTRINA - A, 5,0%	E	2000 cc/ha
<b>(Dycinetus gagates)</b>		
TEFLUTRINA - A, 5%	E	2000 cc/ha
TEFLUTRINA - B, 19,5%	SM	100-200 cc/q
<b>GATA PELUDA</b> ( <i>Spilosoma virginica</i> )		
CIPERMETRINA HIGH CIS + PROFENOS 42,5%	E	500 cc/ha
CLORPIRIFOS - A, 48%	E	0,80-0,90 l/ha
DELTAMETRINA, 5%	E	150 cc/ha
MONOCROTOFOS, 60%	L	960 cc/ha
TRICLORFON, 95%	PS	650-850 g/ha
<b>GUSANO ALAMBRE</b> ( <i>Conoderus sp.</i> )		
CARBOFURAN 35, 35%	L	1,2 mg p.a./sem
TEFLURINA - A, 5%	E	2000 cc/ha
TEFLUTRINA - B, 19,5%	SM	100-200 cc/q
<b>ORUGAS CORTADORAS</b> ( <i>Euxoa sp</i> )		
ESFENVALERATO, 10%	E	90 cc/ha
CIPERMETRINA, 25%	E	60-100 cc/ha
DELTAMETRINA, 5%	E	60-90 cc/ha
TEFLUTRINA - A, 5%	E	2000 cc/ha
<b>(Agrostis sp)</b>		
CLORPIRIFOS - A, 48%	E	0,80-0,90 l/ha
TEFLUTRINA - A, 5%	E	2000 cc/ha
TEFLUTRINA - B, 19,5%	SM	100-200 cc/q
ESFENVALERATO, 10%	E	90 cc/ha
<b>(Porosagrotis gypaetina)</b>		
DELTAMETRINA, 5%	E	60-90 cc/ha
TEFLUTRINA - A, 5%	E	2000 cc/ha
<b>ISOCA MEDIDORA</b> ( <i>Rachiplusia nu</i> )		
BACILLUS THURINGIENSIS, 32%	E	500-1000 cc/ha
CIPERMETRINA HIGH CIS + PROFENOFOS, 42,5%	E	400-500 cc/ha
DELTAMETRINA, 5%	E	100-125 cc/ha
MONOCROTOFOS, 60%	L	780 cc/ha
TRICLORFON, 95%	PS	650-850 g/ha
<b>HORMIGA</b> ( <i>Acromyrmex sp</i> )		
CLORPIRIFOS - B, 10,5 %	E	Líquido emulsionable 1/100 1 agua - 2-5 l/hormiguero
DIAZINON, 56%	E	Dilución 1,2 l/hl - 0,5 l/hormiguero
FENITROTION, 100%	E	Dilución 50-100 cc/10 l/agua Pulverización de hormigue-ros y senderos-

**Referencias:** E: Líquido emulsionable; SM: Suspensión Microencapsulada; L: Líquido; PS: Polvo soluble



### 3.3.3. PLAGA, INSECTICIDA Y MOMENTO DE APLICACION

PLAGA	INSECTICIDA	MOMENTO DE APLICACIÓN
<b>MOSCA DE LA SEMILLA</b> ( <i>Hylemia ciliclura</i> )	TEFLUTRINA - A TEFLUTRINA - B	Presiembra Tratamiento de semilla hasta 6 meses antes de la siembra.
<b>GUSANOS BLANCOS</b> ( <i>Diloboderus abderus</i> )  ( <i>Ciclocephala spp</i> )  ( <i>Dycinetus gagates</i> )	TEFLUTRINA = B  CARBOFURAN 35  TEFLUTRINA - A  TEFLUTRINA - A TEFLUTRINA - B	Tratamiento de semilla hasta 6 meses antes de la siembra. Presiembra  Presiembra  Presiembra Tratamiento de semillas hasta 6 meses antes de la siembra
<b>GUSANOS ALAMBRE</b> ( <i>Conoderus sp</i> )	IDEM ANTERIOR	IDEM ANTERIOR
<b>ORUGAS CORTADORAS</b> ( <i>Euxoa sp</i> )    ( <i>Agrostis spp</i> )	ESFENVALERATO   CIPERMETRINA DELTAMETRINA  TEFLUTRINA - A  CLORPIRIFOS - A TEFLUTRINA - A TEFLUTRINA - B ESFENVALERATO	3% de plántulas cortadas o 3 orugas cada 100 plantas. En postemergencia al detectar el ataque. En presiembra o preemergencia: con buena humedad en el suelo. Presiembra  Presiembra IDEM ( <i>Euxoa sp</i> ) IDEM ( <i>Euxoa sp</i> ) IDEM ( <i>Euxoa sp</i> )
( <i>Porosagrotis gypaetina</i> )	DELTAMETRINA TEFLUTRINA - A	IDEM ( <i>Euxoa sp</i> ) IDEM ( <i>Euxoa sp</i> )
<b>GATA PELUDA</b> ( <i>Spilosoma virginica</i> )	CIPERMETRINA HIG CIS + PROFENOFOS CLORPIRIFOS - A DELTAMETRINA - A MONOCROTOFOS TRICLORFON	2-3 isocas/planta
<b>ISOCA MEDIDORA</b> ( <i>Rachiplusia nu</i> )	CIPERMETRINA HIG CIS + PROFENOFOS   DELTAMETRINA MONOCROTOFOS	5 orugas/planta. Cuando el cultivo esta en mayor desarrollo y las cond. climáticas no son óptimas, usar las mayores dosis.
<b>HORMIGA</b> ( <i>Acromyrmex spp</i> )	CLORPIRIFOS DIAZINON FENITROTION	Preventivo o cuando se observa ataque

Para mayor información sobre INSECTOS Y SU CONTROL contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Teléfono/Fax	E-mail
Cruz Miguel Areco Daniel Alvarez Eduardo V. Trumper	EEA Manfredi	0572-93053/58/93061	emanfre@inta.gov.ar

### 3.3.3. PLAGA, INSECTICIDA Y MOMENTO DE APLICACION

PLAGA	INSECTICIDA	MOMENTO DE APLICACIÓN
<b>MOSCA DE LA SEMILLA</b> ( <i>Hylemia ciliclura</i> )	TEFLUTRINA - A TEFLUTRINA - B	Presiembra Tratamiento de semilla hasta 6 meses antes de la siembra.
<b>GUSANOS BLANCOS</b> ( <i>Diloboderus abderus</i> )  ( <i>Ciclocephala spp</i> )  ( <i>Dycinetus gagates</i> )	TEFLUTRINA = B  CARBOFURAN 35  TEFLUTRINA - A  TEFLUTRINA - A TEFLUTRINA - B	Tratamiento de semilla hasta 6 meses antes de la siembra. Presiembra  Presiembra  Presiembra Tratamiento de semillas hasta 6 meses antes de la siembra
<b>GUSANOS ALAMBRE</b> ( <i>Conoderus sp</i> )	IDEM ANTERIOR	IDEM ANTERIOR
<b>ORUGAS CORTADORAS</b> ( <i>Euxoa sp</i> )    ( <i>Agrostis spp</i> )	ESFENVALERATO   CIPERMETRINA DELTAMETRINA  TEFLUTRINA - A  CLORPIRIFOS - A TEFLUTRINA - A TEFLUTRINA - B ESFENVALERATO	3% de plántulas cortadas o 3 orugas cada 100 plantas. En postemergencia al detectar el ataque. En presiembra o preemergencia: con buena humedad en el suelo. Presiembra  Presiembra IDEM ( <i>Euxoa sp</i> ) IDEM ( <i>Euxoa sp</i> ) IDEM ( <i>Euxoa sp</i> )
( <i>Porosagrotis gypaetina</i> )	DELTAMETRINA TEFLUTRINA - A	IDEM ( <i>Euxoa sp</i> ) IDEM ( <i>Euxoa sp</i> )
<b>GATA PELUDA</b> ( <i>Spilosoma virginica</i> )	CIPERMETRINA HIG CIS + PROFENOFOS CLORPIRIFOS - A DELTAMETRINA - A MONOCROTOFOS TRICLORFON	2-3 isocas/planta
<b>ISOCA MEDIDORA</b> ( <i>Rachiplusia nu</i> )	CIPERMETRINA HIG CIS + PROFENOFOS   DELTAMETRINA MONOCROTOFOS	5 orugas/planta. Cuando el cultivo esta en mayor desarrollo y las cond. climáticas no son óptimas, usar las mayores dosis.
<b>HORMIGA</b> ( <i>Acromyrmex spp</i> )	CLORPIRIFOS DIAZINON FENITROTION	Preventivo o cuando se observa ataque

Para mayor información sobre INSECTOS Y SU CONTROL contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Teléfono/Fax	E-mail
Cruz Miguel Areco Daniel Alvarez Eduardo V. Trumper	EEA Manfredi	0572-93053/58/93061	emanfre@inta.gov.ar

## **NORTE**

### **Provincia de Chaco y N. de Santa Fe**

**Estaciones Experimentales Agropecuarias  
(E.E.A.)**

- **Reconquista**
- **Rafaela**
- **Sáenz Peña**
- **Las Breñas**

**1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION**

**2. MANEJO DEL CULTIVO**

2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVOS

2.1.1. RENDIMIENTO PROMEDIO ULTIMAS TRES CAMPAÑAS

2.1.2. CULTIVARES DE CICLO LARGO-1996/97

2.1.3. CULTIVARES DE CICLO CORTO-1996/97

2.2. EPOCA DE SIEMBRA Y DENSIDAD

2.3. LABRANZAS

2.4. FERTILIZACION

**3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

3.1. CONTROL DE ENFERMEDADES

3.2. CONTROL DE MALEZAS

3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA

3.3.1. PRINCIPALES PLAGAS

3.3.2. CONTROL QUIMICO

## 1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION

SE RECOMIENDA PRINCIPALMENTE PARA EL NORTE DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

## 2. MANEJO DEL CULTIVO

### 2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

#### 2.1.1. RENDIMIENTO PROMEDIO DE LOS ULTIMOS TRES AÑOS EN LA ZONA DE RECONQUISTA

CULTIVAR	REND	ACEITE %	CICLO	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
ACA 884	2.709	49,7	largo	3126
AGROBEL 910	2.742	45,5	largo	2934
CONTIFLOR 7	2.603	47,2	largo	2874
PARAISO 2	2.486	50,4	interm	2904
PUELICHE	2.450	45,4	largo	2617
PARAÍSO 6	2.437	51,0	interm	2876
CARGILL S. 515	2.396	51,3	largo	2842
MORGAN 738	2.375	48,9	corto	2703
MORGAN 734	2.327	48,6	corto	2634
CARGILL S. 408	2.283	48,8	interm	2593
DEKASOL 3881	2.250	46,7	corto	2461
N. K. PUNTA	2.228	51,2	corto	2433
DEKASOL 4030	2.210	50,6	corto	2590
PARAÍSO 5	2.203	49,2	interm	2520
N. K. TORDILLO	2.191	46,2	corto	2375
TRITÓN	2.040	48,9	interm	2321

(\*) Rendimiento bonificado o descontado a razón del 2% por cada punto de diferencia de aceite tomando como base 42% de aceite.

REND.: Rendimiento en Kg/ha

## 2.1.2. CULTIVARES DE CICLO LARGO - CAMPAÑA 1996/97 E.E.A. RECONQUISTA

CULTIVAR	REND	% ACEITE	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
TC 2000	3039	46,6	3318
MYCOSOL	2772	50,7	3254
ACA 884	2562	50,6	3002
SPS 4558	2489	45,8	2678
AGROBEL 920	2353	44,2	2456
CONTIFLOR 7	2290	48,2	2574
AGROBEL 910	2262	45,7	2429
VDH 96	2245	48,7	2411
MYCOSOL 6	2205	53,2	2699
GUARANI	2205	52,4	2664
MYCOSOL 5	2183	50,3	2545
MYCOSOL 7	2154	51,8	2576
PARAISO 6	2143	51,6	2554
MAITEN	2143	44,1	2233
TC 2001	2137	52,4	2581
MORGAN 742	2103	46,3	2284
MYCOSOL 4	2018	50,9	2377
CARGILL S 515	2001	51,9	2397
QUERANDI	1985	52,7	2410
PUELCHÉ	1984	46,2	2151
MYCOSOL 1	1978	54,3	2464
SPS 3130	1910	52,3	2303
GI 700 M	1797	52,3	2167
PARAISO 5	1757	49,2	2010
PARAISO 4	1752	52,6	2123
TC 3001	1729	49,2	1978
SPS 3132	1689	46,8	1851
CARGILL S-408	1672	48,9	1903
MORGAN 703	1287	45,5	1377
DON ZOILO 616	1236	43,4	1270
TRITON	1207	45,8	1299
MORGAN 701	1100	46,6	1201
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2012</b>	<b>49,1</b>	<b>2298</b>
<b>CV %</b>	<b>13,1</b>	<b>2,7</b>	

(\*) Rendimiento bonificado o descontado a razón del 2% por cada punto de diferencia de aceite tomando como base 42% de aceite. REND: Rendimiento, Kg/ha; C.V: Coeficiente de variación, %.

### 2.1.3. CULTIVARES DE CICLO CORTO - CAMPAÑA 1996/97 E.E.A. RECONQUISTA

CULTIVAR	REND	% ACEITE	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
PIONEER 64A41	2579	48,9	2935
PARAISO 2	2319	51,8	2773
PARAISO 3	2154	49,3	2468
PROSOL 71 R	1905	44,9	2015
VDH 480	1848	51,8	2210
PARAISO	1825	44,4	1913
AGROBEL 960	1819	50,0	2110
MORGAN 734	1769	50,8	2080
SANKOL	1740	51,5	2071
CAUQUEN	1644	47,9	1838
MORGAN 738	1599	51,0	1887
RANCUL	1593	51,2	1886
CARILO	1559	49,9	1805
NK TORDILLO	1559	47,6	1734
PROSOL 50	1525	47,7	1699
NK PUNTA	1480	49,7	1708
DEKASOL 4030	1349	49,9	1562
PAINE	1383	51,3	1640
SPS 3101	1355	47,1	1493
PROSOL 55	1207	47,0	1328
GI 400	1173	50,9	1382
TOBA	1026	49,3	1176
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>1643</b>	<b>48,9</b>	<b>1870</b>
<b>CV %</b>	<b>15,8</b>	<b>2,3</b>	

(\*) Rendimiento bonificado o descontado a razón del 2% por cada punto de diferencia de aceite tomando como base 42% de aceite. REND: Rendimiento, Kg/ha; C.V: Coeficiente de variación, %.

## 2.2. EPOCA DE SIEMBRA Y DENSIDAD

Epoca de siembra 20/08 al 15/09

- Si la siembra se retrasa hasta los primeros días de octubre sembrar cultivares de ciclo medio largos.
- Densidad: 47.000 pl/ha
- Distancia entre plantas 30 cm en surcos de 70 cm
- Cálculo de la semilla necesaria para una distancia entre surcos de 70 cm

Kg de semilla/ha=  $\frac{\text{N}^\circ \text{ pl./m de surco} \times \text{gr } (\text{peso de 1000 semillas}) \times 14.300}{(\% \text{ PG} \times \% \text{ PV} \times \% \text{ EG})}$

PG=poder germinativo; PV=pureza varietal; EG=eficiencia germinativa

## 2.3. LABRANZAS

- Cíncel como labranza principal y luego cultivador de campo. No refinar la tierra para evitar problemas de planchado de suelo. escardillar por lo menos una a dos veces.
- **Cultivo antecesor:** La mejor rotación de la zona es soja-maíz-girasol siendo otras rotaciones comunes en la zona; soja-girasol, soja-maíz-algodón, avena y/o melilotus-soja-girasol.
- **Cosecha:** No demorar la cosecha esperando tener una producción totalmente seca, por pérdidas por tormenta, enfermedades, quebrados, vuelco.



## 2.4. FERTILIZACION

### CRITERIOS

- Fosforo aplicación siempre en presiembra
- Nitrógeno se aconseja aplicarlo e incorporar con la escardillada a los 30-40 días después de la emergencia

Fertilidad del suelo	Contenido de fósforo asimilable	Recomendaciones
Alta	> 10 ppm	Fertilización con N
Media	> 5 y 10 < ppm	Combinación de N + P manteniendo mayor proporción del primero
Baja	< 5 ppm	Siempre N y P en proporciones similares

### 3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS Y PLAGAS

#### 3.1. CONTROL DE ENFERMEDADES (REFERIRSE A LA SECCION CORRESPONDIENTE DE LA E.E.A. PERGAMINO)

#### 3.2. CONTROL DE MALEZAS (REFERIRSE A LA SECCION CORRESPONDIENTE A LA E.E.A. PERGAMINO)

#### 3.3. CONTROL DE INSECTOS PLAGA

##### 3.3.1. PRINCIPALES PLAGAS

PLAGA	MONITOREO	UMBRALES DE DAÑO
Cortadores	PREVIO A LA SIEMBRA: distribuir cebos tóxicos en varios sectores del lote; corte larvas muertas al día siguiente. POSTERIOR A LA SIEMBRA: cada 3 o 4 días. Contar N° de plantas sanas y cortadas/m y N° de larvas en 10 m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>efectuar tratamiento de suelo con una infestación de 1 lv/3 a 5 m<sup>2</sup> de superficie.</li> <li>cuando se detecte un 3-5% de plantas cortadas con presencia de larvas,</li> </ul>
Gorgojos	PREVIO A LA SIEMBRA: muestreos de suelo para larvas. POSTERIOR A LA SIEMBRA: Número de adultos/planta; número de plantas dañadas/m, en por lo menos 10 m.	4-5 gorgojos adultos promedio por planta.
Isoca medidora del girasol	Registrar el número de larvas mayores de 1,5 cm, sanas y parasitadas y el porcentaje de defoliación	Con 8-10 lv/pl promedio, o 15 a 20 % de hojas dañadas con presencia de larvas.
Gata peluda norteamericana	Con 2 larvas/planta promedio.	No permitir defoliación mayor al 20 %.
Polilla de girasol	Registrar número de polillas por capítulo	No se recomienda tratamiento. Evitar siembras de noviembre.
Chinche verde y alquiche	Registrar el número de chinches adultas y ninfas	Más de 2 chinches/capítulo desde botón floral a inicio de floración y más de 4 ch/cap. a

Aves: en zonas cercanas a montes se recomienda utilizar cultivares de akenio estriado.

#### 3.3.2. CONTROL QUIMICO

##### 3.3.2.1. INSECTICIDAS PARA EL CONTROL DE GUSANOS CORTADORES

NOMBRE TÉCNICO	FORMULADO (cc/ha)
Carbaryl + melaza 38 % S	2.500-3.000
Cypermctrina 25 % E	60-80
Cypermctrina+ clorpirifos 5%+50%	350-450
Clorpirifos 48% E	700-800
Deltametrina 5% E	60-75
Endosulfan 35%E	1.700
Monocrotofos 60%E	600-700

E: emulsionable

### 3.3.2.2. INSECTICIDAS PARA CONTROLAR GORGOJOS ADULTOS

NOMBRE TÉCNICO	FORMULADO POR HA
Carbaryl 38 % SL	1.970-2.250 cc
Carbaryl 85 % PM	880-1.000 g
Clorpirifos 48 % E	700-900 cc

S.L: Solución líquida

### 3.3.2.3. INSECTICIDAS PARA CONTROLAR ISOCA MEDIDORA DE GIRASOL

NOMBRE TÉCNICO	FORMULADO cc/ha
Bacillus thuringiensis 3.5 %	500-1.000
Cypermctrina 25 % E	100
Deltametrina 5 % E	100-125
Endosulfan 35 % E	1.500
Permetrina 50 % E	120

PM: polvo mojable; E: emulsionable

### 3.3.2.4. INSECTICIDAS PARA CONTROLAR GATA PELUDA NORTEAMERICANA

NOMBRE TÉCNICO	FORMULADO cc/ha
Clorpirifos 48 % EC	800-900
Deltametrina 5 % E	150

E: emulsionable

### 3.3.2.5. INSECTICIDAS PARA CONTROLAR CHINCHES

NOMBRE TÉCNICO	FORMULADO cc/ha
Endosulfan 35 %	1.200-1.500

E: emulsionable

Para mayor información sobre el CULTIVO DE GIRASOL contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel-Fax	E-mail
María Ana Sosa Rubén R. Parra	EEA Reconquista	0482-20117/20784	msosa@inta.gov.ar glacelli@inta.gov.ar

**1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION**

**2. MANEJO DEL CULTIVO**

2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

2.1.1. CULTIVARES DE CICLO CORTO

2.1.2. CULTIVARES DE CICLO LARGO

2.1.3. RENDIMIENTO PROMEDIO DE CULTIVARES DE CICLO CORTO

2.1.4. RENDIMIENTO PROMEDIO DE CULTIVARES DE CICLO LARGO

2.2. LABRANZAS

**3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

## 1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION

INFORMACION VALIDA PRINCIPALMENTE PARA EL CENTRO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

## 2. MANEJO DEL CULTIVO

### 2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

#### 2.1.1. ENSAYO COMPARATIVO DE CULTIVARES DE CICLO CORTO CAMPAÑA 1995/1996 EN LA ZONA DE RAFAELA

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
MORGAN 738	3712	46,4	4039
MORGAN 734	3681	45,6	3946
PROSOL 50	3364	50,3	3922
PARAÍSO 5	3272	52,0	3926
DEKALB 3881	3175	49,8	3670
DEKALB 4030	3162	53,0	3858
VDH 480	3101	47,2	3423
PROSOL 71 R	3059	41,2	3010
PROSOL 55	3022	48,6	3421
TRITÓN	3040	50,8	3575
PARAÍSO 6	2961	48,1	3322
CARGILL S 408	2955	50,8	3475
VDH 475	2949	51,3	3497
DON ATILIO 920226	2924	51,7	3491
NORKIN TORDILLO	2924	46,1	3164
MORGAN 737	2875	49,1	3283
PALAFLO 345	2863	52,6	3470
T C 3003	2729	47,0	3002
DEKALB G 103	2720	51,1	3215
PARAÍSO 7	2503	45,7	2688
T C 3004	2393	47,5	2656
REMECÓ	2009	48,8	2282
NORKIN PUNTA	1874	49,8	2166
PALAFLO 270	1526	41,3	1515
<b>PROMEDIO kg/ha</b>	<b>2866</b>	<b>48,6</b>	<b>3244</b>
<b>C.V.(%)</b>	<b>19,3</b>		

(\*) Bonificación o descuento del 2 % sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite, tomando como base 42 % de aceite.

REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación (%)

**2.1.2. ENSAYO COMPARATIVO DE CULTIVARES DE CICLO LARGO CAMPAÑA 1995/1996  
EN LA ZONA DE RAFAELA.**

<b>CULTIVAR</b>	<b>REND</b>	<b>ACEITE %</b>	<b>RENDIMIENTO AJUSTADO (*)</b>
CARGILL S 430	3217	46,3	3494
MYCOSOL 2	3022	44,1	3149
VDH 96	2961	41,1	2908
PARAÍSO 4	2833	45,7	3042
AGROBEL 910	2814	40,3	2718
VDH 270	2796	45,8	3008
CONTIFLOR 9	2772	44,5	2911
PARAÍSO 2	2741	44,6	2883
PUELCHÉ	2656	38,3	2460
CONTIFLOR 3	2589	38,8	2423
ACA 884	2546	42,2	2556
CONTIFLOR 8	2503	43,5	2578
SPS 3130	2479	41,6	2459
CARGILL S 515	2473	49,8	2859
CONTIFLOR 7	2436	41,1	2412
SPS 4554	2418	35,5	2104
ANTILCO	2363	44,7	2490
DON ATILIO 900-302	2271	44,0	2362
SPS 3101	2228	41,6	2210
T C 3001	2137	42,8	2171
T C 2000	2112	40,5	2049
DON ATILIO 920-372	1880	46,3	2042
CONTIFLOR 15	1813	41,6	1799
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>2523</b>	<b>42,8</b>	<b>2563</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>19,62</b>		

(\*) Bonificación o descuento del 2 % sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite, tomando como base 42 % de aceite.

REND: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación (%)

### 2.1.3. RENDIMIENTO PROMEDIO DE LAS CAMPAÑAS 1994/95 Y 95/96 DE CULTIVARES DE CICLO CORTO EN LA ZONA DE RAFAELA

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
DEKALB 3881	3886	47,3	4298
MORGAN 734	3618	44,9	3828
VDH 475	3604	50,7	4231
MORGAN 738	3488	45,5	3732
DEKALB DEKASOL 4030	3427	51,2	4057
PARAÍSO 5	3197	49,8	3696
CARGILL S 408	3123	49,0	3560
NORKIN TORDILLO	3073	45,1	3263
DEKALB G 103	3045	49,6	3508
MORGAN 737	2937	48,4	3313
PARAÍSO 6	2919	47,7	3252
TRITÓN	2813	49,3	3224
PALAFLO 345	2638	51,0	3113
PARAÍSO 7	2735	45,3	2915
REMECÓ	2470	46,8	2707
PALAFLO 270	2440	42,5	2464
NORKIN PUNTA	2297	49,9	2660
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>3041</b>	<b>47,9</b>	<b>3400</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>14,9</b>		

(\*) Bonificación o descuento del 2 % sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite, tomando como base 42 % de aceite.

REND.: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación (%)

### 2.1.4. RENDIMIENTO PROMEDIO DE LAS CAMPAÑAS 1992/93, 93/94, 94/95 Y 95/96 DE LOS CULTIVARES DE CICLO LARGO EN LA ZONA DE RAFAELA

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
ACA 884	3550	44,5	3727
CONTIFLO 3	3363	41,5	3329 (**)
PARAÍSO 4	3255	45,9	3509
PARAÍSO 2	3208	47,3	3548 (**)
CONTIFLO 9	3157	46,6	3447
CONTIFLO 7	3093	44,1	3222
CONTIFLO 15	2940	46,1	3181
ANTILCO	2387	45,6	2559
<b>PROMEDIO Kg/ha</b>	<b>3119</b>	<b>45,2</b>	<b>3319</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>11,1</b>		

(\*) Bonificación o descuento del 2 % sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite, tomando como base 42 % de aceite.

(\*\*) 93/94, 94/95 Y 95/96

REND.: Rendimiento Kg/ha; C.V.: Coeficiente de variación (%)

Para mayor información sobre CULTIVARES contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
A. Fossatti	EEA. Rafaela	(0949)20431/21431/2500	rafaela@inta.gov.ar
C. Pecorari,		6	

## **2.2. LABRANZAS**

## **3. CONTROL DE ENFERMEDADES MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

**(PARA AMBOS TEMAS CONSULTAR LAS SECCIONES CORRESPONDIENTES DE LA E.E.A. PERGAMINO)**



**1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION**

**2. MANEJO DEL CULTIVO**

2.1. COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES

2.1.1. E.E.A. LAS BREÑAS

2.1.2. E.E.A. SAENZ PEÑA

2.2. LABRANZAS

**3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA**

## 1. VALIDEZ GEOGRAFICA DE LA INFORMACION

INFORMACION VALIDA PRINCIPALMENTE PARA LA PROVINCIA DE CHACO

### 2.1.1. ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA LAS BREÑAS

#### 2.1.1. 1. CULTIVARES DE CICLO CORTO - CAMPAÑA 1996/97 LAS BREÑAS (CHACO)

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
DEKALB DEKASOL 4030	1852	48,2	2082
MYCOYEN MORGAN 738	1667	44,3	1744
AGROMANIA AGROBEL 960	1629	44,6	1714
MYCOYEN MORGAN 734	1586	44,4	1662
NOVARTIS NORKIN TORDILLO	1550	44,5	1627
PRODUSEM PROSOL 50	1386	46,1	1472
NOVARTIS NORKIN PUNTA	1307	47,1	1440
PRODUSEM PROSOL 71 R	1428	41,3	1408
NOVARTIS SANKOL	1190	43,7	1234
PRODUSEM PROSOL 55	1180	44,2	1232
DON ATILIO TOBA	1201	43,0	1225
NIDERA PARAISO	1233	37,2	1174
DEKALB DEKASOL 3881	1138	42,9	1158
NIDERA PARAISO 2	1206	39,9	1155
NOVARTIS CARILO	958	43,8	992
NORVARTIS PAINE	931	43,5	959
SPS SPS 3103	905	43,8	938
VANDERHAVE VHD 480	836	45,0	886
EL CENCERRO CAUQUEN	846	42,1	848
NOVARTIS RANCUL	730	43,0	745
<b>PROMEDIO, Kg/ha</b>	<b>1242</b>	<b>43,5</b>	<b>1279</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>16,8</b>	<b>3,1</b>	

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido. REND.: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %  
Siembra: 2/10/96

### 2.1.1.2. CULTIVARES DE CICLO LARGO-CAMPAÑA 1996/97 LAS BREÑAS-CHACO

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
MYCOYEN MORGAN 742	2058	42,8	2091
NOVARTYS MAITEN	1688	40,4	1634
DNA&CO GI 700 M	1423	43,0	1451
DON ATILIO QUERANDI	1360	44,4	1425
DON ATILIO GUARANI	1259	43,4	1294
MYCOYEN MYCOSOL 6	1307	41,5	1294
QEACA ACA 884	1233	43,0	1258
CARGILL SUPER 515	1188	41,8	1183
MYCOYEN MYCOSOL 2	1164	42,2	1169
MYCOYEN MYCOSOL 7	1106	43,6	1141
AGROMANIA AGROBEL 920	1222	38,6	1139
AGROMANIA AGROBEL 910	1222	38,0	1124
MYCOYEN MYCOSOL 5	1127	41,8	1122
MYCOYEN MORGAN 703	1095	42,5	1106
SPS SPS 45558	1169	38,8	1094
SURSEN TRITON	1071	41,8	1067
MYCOYEN MYCOSOL 4	1042	42,2	1046
AGRO-ATAR TC 3001	1044	41,2	1027
MYCOYEN MORGAN 702	979	42,2	1017
CARGILL SUPER 408	1032	41,2	1015
AGRO ATAR TC 2000	1058	35,9	923
SPS SPS 3132	942	40,4	912
AGRO-ATAR TC 2001	932	40,9	911
NIDERA PARAISI 4	926	40,8	907
VANDERHAVE VDH 96	952	38,7	889
SURSEM URANUS	910	39,9	872
SPS SPS 3130	841	43,5	866
NIDERA PARAISO 6	836	43,7	864
MYCOYEN MYCOSOL 1	778	44,1	811
ZENECA CONTIFLOR 7	841	38,9	789
NIDERA PARAISO 5	714	40,9	691
DON ATILIO DON ZOILO 616	762	37,0	686
<b>PROMEDIO</b>	<b>1099</b>	<b>41,1</b>	<b>1079</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>14,0</b>	<b>2,5</b>	

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido. REND.: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %  
Siembra: 2/10/96

## 2.1.2. ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA SAENZ PEÑA

### 2.1.2.1. ENSAYO COMPARATIVO DE CULTIVARES DE CICLO LARGO CAMPAÑA 1996/97 SAENZ PEÑA (CHACO)

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
AGRO-ATAR TC 2000	3753	43,2	3798
AGROMANIA AGROBEL 910	3395	44,3	3551
MYCOYEN MYCOSOL 4	2992	49,0	3411
MYCOYEN MYCOSOL 6	2811	49,5	3233
QEACA ACA 884	3064	44,2	3199
VANDERHAVE VDH 96	2955	45,9	3185
SPS SPS 4558	3126	42,9	3182
NIDERA PARAISO 6	2774	48,2	3118
DON ATILIO QUERANDI	2697	49,2	3085
ZENECIA CONTIFLOR 7	2759	46,9	3029
AGROMANIA AGROBEL 920	2904	43,8	3008
MYCOYEN MORGAN 742	2748	46,3	2984
AGRO ATAR TC 3001	2635	47,7	2935
SPS SPS 3132	2485	50,1	2886
MYCOYEN MYCOSOL 1	2572	47,9	2875
MYCOYEN MYCOSOL 5	2588	47,3	2862
MYCOYEN MYCOSOL 2	2443	49,1	2790
NIDERA PARAISO 4	2464	48,5	2784
NIDERA PARAISO 5	2443	48,7	2770
MYCOYEN MYCOSOL 7	2303	50,6	2699
MYCOYEN MORGAN 703	2350	48,5	2655
CARGILL SUPER 515	2386	45,7	2563
AGRO ATAR TC 2001	2308	47,5	2562
DON ATILIO GUARANI	2189	48,4	2469
MYCOYEN MORGAN 702	2086	49,8	2411
CARGILL SUPER 408	1882	48,5	2127
SURSEM TRITON	1884	50,0	2185
SURSEM URANUS	1817	48,3	2046
SPS SPS 3130	1765	49,9	2044
DON ATILIO DON ZOILO 616	1594	46,0	1721
DNA&CO GI 700 M	1480	49,7	1708
<b>PROMEDIO, Kg/ha</b>	<b>2509</b>	<b>47,6</b>	<b>2790</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>21,1</b>	<b>3,5</b>	

(\*) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido. REND.: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %  
Siembra: 17/10/96

## 2.1.2..2. CULTIVARES DE CICLO LARGO - CAMPAÑA 1996/97 SAENZ PEÑA (CHACO)

CULTIVAR	REND	ACEITE %	RENDIMIENTO AJUSTADO (*)
NIDERA PARAISO 2	3219	48,2	3618
NIDERA PARAISO	3116	45,0	3303
PIONEER PIONEER 64A41	3059	42,6	3096
NIDERA PARAISO 3	2805	47,0	3085
PRODUSEM PROSOL 71 R	2893	44,6	3043
NOVARTIS SANKOL	2857	44,7	3011
EL CENCERRO CAUQUEN	2635	44,5	2767
MYCOYEN MORGAN 734	2547	44,5	2674
DNA&CO GI 410	2308	49,5	2654
PRODUSEM PROSOL 50	2210	50,9	2603
NOVARTIS NORKIN PUNTA	2200	49,6	2534
AGROMANIA AGROBEL 960	2195	49,3	2515
VENDERHAVE VDH 480	2210	48,1	2480
DEKALB DEKASOL 4030	2133	49,5	2453
SPS SPS 3101	2210	46,0	2387
NOVARTIS NORKIN TORDILLO	2303	42,5	2326
PRODUSEM PROSOL 55	2013	49,5	2315
DEKALB DEKASOL 38810	1786	48,4	2015
DON ATILIO TOBA	1641	49,1	1874
MYCOYEN MORGAN 738	1724	44,0	1793
<b>PROMEDIO</b>	<b>2403</b>	<b>46,9</b>	
<b>C.V. (%)</b>	<b>16,3</b>	<b>12,7</b>	

(1) Bonificación o descuento del 2% sobre el rendimiento por cada punto de diferencia en aceite tomando como base 42% del contenido. REND.: Rendimiento, Kg/ha; CV: Coeficiente de variación, %  
Siembra: 17/10/96

Para mayor información sobre CULTIVARES contactarse con:

Consultor INTA	Unidad	Tel./Fax	E-mail
Carlos Sasousky	EEA Las Breñas	(0713) 60033/60260	elasbre@inta.gov.ar
Poison	EEA Saenz Peña	(0732) 21781/21722	esaenzp@inta.gov.ar

## 2.2. LABRANZAS

(REFERIRSE A LA SECCION CORRESPONDIENTE DE LAS E.E.A. RECONQUISTA Y PERGAMINO)

## 3. CONTROL DE ENFERMEDADES, MALEZAS E INSECTOS PLAGA

(REFERIRSE A LA SECCION CORRESPONDIENTE DE LAS E.E.A. RECONQUISTA Y PERGAMINO)

**COSECHA**  
**ACONDICIONAMIENTO**  
**y**  
**ALMACENAJE**

**COSECHA, ACONDICIONAMIENTO Y  
ALMACENAJE**

**INFORMACION GENERAL PARA TODAS LAS ZONAS**

**1. COSECHA: OPORTUNIDAD, COSECHA ANTICIPADA, REGULACION DE TRILLA Y  
PERDIDAS**

1.1. PROBLEMAS DEL CABEZAL

1.2. PROBLEMAS DE TRILLA

**2. ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAJE. POSTCOSECHA**

## 1. COSECHA

### OPORTUNIDAD

Momento óptimo cuando el grano tiene alrededor de 11% de humedad. Valores mayores de humedad hacen necesario secado artificial.

### COSECHA ANTICIPADA

Se realiza en determinadas condiciones, particularmente para evitar pérdidas debidas a malezas, desuniformidad del cultivo, enfermedades (*Sclerotinia sclerotirum*), pájaros y lluvias en el momento de cosecha. El desecante de mayor uso es Paraquat al 27,6% a razón de 1,5 l/ha con 15 a 20 litros de agua. Si hay malezas se utilizan 2,0 l/ha. En forma práctica el momento de aplicación se determina cuando la mayoría de los capítulos de color amarillento están hacia abajo, y más del 50% de las flores tubulares han caído. El modo más preciso se realiza en función del contenido de aceite y/o humedad de los granos, que varía según el cultivar.

### REGULACIONES DE TRILLA

Molinete, velocidad tangencial igual a velocidad de avance, 3 a 8 km/h.

Cilindro, las velocidades más empleadas varían entre 500 y 700 r.p.m. A mayor humedad el grano mayor velocidad del cilindro y viceversa.

La luz entre cilindro y cóncavo, a la entrada 25 a 30 mm.

Las zarandas y velocidad del cierre deben ser seleccionadas y reguladas adecuadamente, de modo que la cantidad de granos rotos y/o pelados no deben ser mayor de 1,0% y de cuerpos extraños. inferior a 25%.

### PERDIDAS

El mayor porcentaje ocurre a nivel del cabezal, alrededor de un 60%, el resto es por la cola de la máquina.

Las comunes se deben a desgrane y a capítulos que no levanta la plataforma. En cola, por granos sueltos y capítulos mal trillados.

Un capítulo por cada 100 m<sup>2</sup> equivale a una pérdida de 3 kg/ha y 140 granos por m<sup>2</sup> representa una pérdida de 100 kg/ha. La suma de ambos es la pérdida total del lote.

Para mayor información sobre COSECHA contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel./Fax	E-mail
Mario Bragachini Miguel Areco Cruz Daniel Alvarez	EEA Manfredi	(0572)93053/58/93061	emanfre@inta.gov.ar



## 1.1. PROBLEMAS DEL CABEZAL, RECOMENDACIONES.

PROBLEMAS	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
1) Los capítulos se atorán entre el escudo y las bandejas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escudo mal regulado.</li> <li>• Falta de espacio entre el escudo y la bandeja.</li> <li>• Capítulos muy grandes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar el espacio entre el escudo y la bandeja hasta que pase el capítulo más grande.</li> </ul>
2) El molinete levanta los capítulos y los enrolla, provocando desgrane y vibraciones en el escudo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El molinete está demasiado bajo: clava los capítulos y no los suelta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar el molinete unos cm.</li> </ul>
3) Muchos capítulos entre el molinete y el sinfín.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El molinete está muy separado del sinfín.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrasar el molinete, acercándolo al sinfín.</li> </ul>
4) Los capítulos entran en el cabezal con los tallos muy largos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escudo muy atrasado.</li> <li>• Escudo muy elevado.</li> <li>• Capítulos pequeños.</li> <li>• Poco trabajo del destroncador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular el escudo combinando con el destroncador para que traccione las plantas hacia abajo, realizando una introducción del capítulo con poco tallo.</li> </ul>
5) Excesivas pérdidas por desgrane en el cabezal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molinete muy bajo, capítulos muy secos o pequeños que pasan en el espacio entre bandejas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar el molinete.</li> <li>• Disminuir el espacio entre bandejas.</li> </ul>
6) El destroncador enrolla las malezas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca velocidad de avance.</li> <li>• Se detiene el avance de la cosechadora sin desembragar y levantar el cabezal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la velocidad de avance o disminuir la velocidad del destroncador.</li> <li>• Desembragar el accionamiento de la plataforma al detener el avance de la máquina y levantar el cabezal.</li> </ul>
7) Excesivo desgrane de los capítulos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura del cabezal:</li> <li>• BAJA: al tomar contacto el tallo con el escudo, se produce el voleo de capítulos.</li> <li>• ALTA: las bandejas arrancan los capítulos antes de llegar a la barra de corte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar el cabezal hasta que el escudo tome contacto con el capítulo.</li> <li>• Bajar el cabezal hasta que el capítulo tome contacto con la parte media del escudo.</li> </ul>

## 1.2. PROBLEMAS DE TRILLA, RECOMENDACIONES

PROBLEMAS	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
1) Salen capítulos con semillas adheridas por los sacapajas.	• Demasiado espacio entre el cilindro y cóncavo.	• - Disminuir el espacio del cilindro en 4 ó 5 mm en forma paralela.
	• Poca velocidad de trilla.	• Aumentar la velocidad del cilindro en unas 50 vueltas/minutos.
2) Salen granos sueltos por el sacapajas.	• Excesiva trilla, que sobrecarga al zarandón.	• Disminuir la agresividad de la trilla.
	• Falta de caudal de aire que eleva el retorno de granos al cilindro, sobrecargando los sacapajas.	• Aumentar el caudal de aire para disminuir al mínimo el retorno de granos.
	• Índice de alimentación superior a la capacidad de separación del sacapajas.	• Disminuir la velocidad de avance y regular el cabezal para disminuir el ingreso de tallos.
3) Pérdidas excesivas por el zarandón.	• Girasol demasiado seco para el caudal de aire utilizado.	• Disminuir y orientar el caudal de aire del ventilador.
	• Girasol demasiado húmedo y el caudal de aire utilizado no es suficiente para un trabajo normal.	• Aumentar y orientar el caudal de aire del ventilador.
	• Mala regulación de las válvulas orientadoras, que impide que el aire se distribuya a todo lo largo del zarandón.	• Reorientar las válvulas deflectoras del ventilador, para lograr un caudal de aire más uniforme en el zarandón.
	• Taponamiento del zarandón con trozos de capítulos.	• Limpiar frecuentemente el zarandón y verificar la agresividad de la trilla.
4) Excesiva cantidad de granos pelados y rotos en la tolva de la cosechadora	• Demasiada agresividad de trilla.	• Aumentar la separación entre cilindro y cóncavo. • Disminuir la velocidad del cilindro entre unas 50 vueltas por minuto. Si con estas revoluciones no se soluciona, cubrir el primer tramo del cóncavo con una chapa ciega.

Para mayor información sobre COSECHA contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Néstor González	EEA Pergamino	(0477) 31250/32553	pergami@inta.gov.ar
Carlos Devito	EEA Pergamino	(0477) 31250/32553	pergami@inta.gov.ar
Mario Bragachini	EEA Manfredi	(0572) 66449	

## 2. ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAJE. POSTCOSECHA

El girasol es un grano que por su forma, la aspereza de su cáscara y el bajo peso en relación al volumen presenta dificultades en su deslizamiento a través de las instalaciones y equipos del acopio primario.

LIMPIEZA	Como en otros granos la limpieza, es decir la eliminación de materias extrañas (trozos de capítulos, granos estériles, etc) asegura su conservación, y en el caso del girasol, contribuye a evitar la posibilidad de incendios en la secadora. Las normas establecen un máximo del 3%, castigándose además la presencia de semillas de chamico y de insectos vivos.
SECADO	<p>Como en todas las oleaginosas debe conservarse a bajos porcentajes de humedad para evitar su deterioro. También, como en otros granos, la humedad óptima de cosecha no coincide con la de almacenamiento seguro. La humedad ideal de cosecha es entre 9 y 11 %; por debajo de esta cifra aumenta considerablemente el desgrane en el campo.</p> <p>Con humedad de grano superior al 11 % es necesario el secado artificial, pudiendo tolerar en ese valor sólo un almacenaje corto. cabe recordar que tanto la tarifa de secado como las mermas que se producen elevan los costos de producción.</p> <p>Para almacenamientos prolongados (como en el caso de las aceiteras) se establece el 10 % o menos, recurriéndose en algunos casos en un secado adicional ya que la humedad ideal para la extracción de aceite es del 6 %.</p> <p>El secado se realiza en secadoras convencionales debiéndose tener muy en cuenta la presencia de cáscara e impurezas que facilitan la aparición de focos de incendio, favorecido por el contenido graso del grano. La limpieza periódica de la secadora es el mejor seguro contra incendios. En algunas zonas de la región pampeana y con condiciones de humedad y temperatura del aire exterior propicias, es posible con aireación reducir entre 1 y 2 % humedad del grano.</p>
ALMACENAJE	En condiciones de humedad óptimas, 10 % o menos, no presenta inconvenientes. No obstante disponer de un equipo de termometría en los silos o celdas permitirá detectar cualquier foco de calor que son el comienzo de un daño mayor.

Para mayor información sobre POSTCOSECHA contactarse con:

Consultores INTA	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Raúl Puig	EEA Pergamino	(0477) 31250/32553	eperga@inta.gov.ar

**FINANCIAMIENTO**  
**y**  
**COMERCIALIZACION**  
**de la**  
**PRODUCCION**

**1. FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION**

**2. MERCADO DE FUTUROS Y OPCIONES**

## 1. FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION

### 1.1.FINANCIAMIENTO

#### **CREDITO BANCARIO:**

Se detallan a continuación una serie de instrumentos financieros disponibles en entidades bancarias, que posibilitan la financiación del capital de trabajo para las distintas etapas de la producción y comercialización.

#### **CONDICIONES:**

Ser sujeto de crédito, es decir estar vinculado a un banco y tener capacidad prestable.

#### 1.1.1. FINANCIAMIENTO DEL CULTIVO

##### **a) Líneas de Siembra**

Son líneas específicas para llevar adelante el cultivo y sus condiciones varían según el banco. A continuación se dan las condiciones vigentes en el BNA para la campaña 97/98.

Proporción del apoyo: Hasta aproximadamente el 80 % de los gastos corrientes en la zona.

Plazo: De pago íntegro, hasta la época normal y habitual de comercialización del producto en la zona.

Interés: en \$:14.11%, en u\$s: 11 % nominal anual.

##### **b) Líneas de Evolución**

Son líneas disponibles en los bancos cuya finalidad es la de permitir financiar el capital de trabajo de la empresa.

Por lo general son de hasta un año de plazo y la tasa de interés es la de cartera general.

Se pactan condiciones para cada operación y pueden permitir desembolsos parciales según las necesidades financieras.

##### **c) Tarjetas Agropecuarias:**

Funcionan como las tarjetas de crédito personales. El banco otorga un límite de compra y el productor puede adquirir insumos en comercios adheridos.

El financiamiento puede ser tanto del comerciante como del banco y el costo financiero es variable (en el caso de AGRONACION las operaciones financieras puras devengan un interés del 9%).

Su principal ventaja es la agilidad de las operaciones, pero como contrapartida debe señalarse que poseen de gastos asociados (emisión, resúmenes, comisiones, etc.) que ameritan un análisis del costo financiero total.

En 1997 existen en el mercado PROCAMPO y AGRONACION.

##### **d) Prefinanciación de exportaciones**

Esta línea permite acceder a fondos internacionales para financiar operaciones de venta al exterior, por lo cual tienen un costo financiero menor.

La operatoria en el BNA tiene las siguientes características

Usuarios: exportadores finales.

Tasa de interés: LIBOR + Spread, alrededor del 10 %

Plazo: varía entre los 180 y 270 días.

Por la operatoria de Prefinanciación se financian las siguientes proporciones de la producción destinada a la

- En operaciones concertadas a valor FOB: hasta el 80%
- En operaciones concertadas a valor FAS con precio hecho: hasta el 70% de los precios de referencia que suministre la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Para acceder a estos créditos, el BNA solicita al tomador del crédito:

- Carta de crédito irrevocable abierta a su favor; o
- Contrato u Orden de compra firme; o
- Confirmación de la transacción por parte del broker interviniente en la operación que se reciba (vía telex, fax o postal) que el destino de la mercadería es la exportación.

**Debe señalarse que la operatoria dentro de cada banco puede diferir y existir diversas combinaciones, a modo de ejemplo a continuación se detalla las posibles operatorias en el Banco Provincia:**

*1) Financiamiento sin limite de hectáreas por medio de la TARJETA PROCAMPO (en \$ ó U\$S) a excepción de los montos por la compra de combustibles y lubricantes (15 \$/ha), los cuales se financian por la misma tarjeta dentro de los términos del convenio suscripto con EG3.*

*2) Hasta un máximo de 300 has financiado el 40% por medio de la TARJETA PROCAMPO (en \$ ó U\$S) y el 60 % restante por el sistema tradicional en U\$S a una tasa anual del 17 % (\*).*

*2) Financiamiento sin límites de hectáreas financiado el 40% por medio de la TARJETA PROCAMPO (en \$ ó U\$S) y el 60 % restante por prefinanciación de exportaciones en U\$S a una tasa anual: 12% (\*).*

*(\*) Tasas sujetas a variación.*

### **1.1.2. MECANISMOS PARA FINANCIAR LA RETENCION**

La retención es una estrategia útil cuando la expectativa de suba es superior al costo financiero que debe afrontarse.

#### ***a) Préstamos con garantía Warrants.***

Los warrants son certificados de depósito emitidos por una empresa almacenadora autorizada que, endosados otorgan al banco el derecho de prenda sobre la mercadería depositada.

En esta operatoria interviene, además del banco, la empresa emisora que afianza la seguridad de la garantía, por esta razón la tasa de interés es menor a la de otras operaciones. Esta disponible en la mayor parte de las entidades financieras.

Las características de la operatoria en el BNA se detallan a continuación:

Proporción de apoyo: Hasta el 80 % del precio de aforo determinado por el banco para cada producto, en el caso de productores que tengan cubierta la operación con opciones de mercado a término podrá otorgarse una cobertura mayor. No hay montos máximos.

Plazo: 180 días.

Tasa de interés: 9 % anual en dólares.

Los gastos se fijaron en 3,5% anual como máximo, incluyendo tarifa por almacenaje, vigilancia, seguro de la mercadería, emisión, fletes, registración de endosos, estibaje y desestibaje.

Garantía: Warrants endosado a favor del Banco de acuerdo con la cantidad y calidad del producto depositado.

#### ***b) Créditos de Evolución***

A través de líneas de capital de trabajo, los bancos instrumentan financiación para permitir la retención.

En este caso el otorgamiento está vinculado a la confiabilidad que tenga la entidad financiera sobre el cliente y el lugar en el que están depositados los granos, por lo que resulta imprescindible conocer las condiciones de cada banco para esta operatoria.

A modo de ejemplo se detallan las condiciones vigentes en dos bancos:

***BANCO DE LA NACION ARGENTINA***

Cesión en garantía de certificados de depósito emitidos por empresas que presten servicio de acopio, confeccionados con ajuste al formulario C1116A "Certificado de depósito de granos".

Las empresas emisoras deberán estar vinculadas al banco y clasificadas como 1 o 2 en el estado de situación de deudores.

Hasta un máximo de \$ 50.000 (pesos o dólares) por usuario, el 70% del producto depositado y cedido en garantía, deducido el flete hasta el puerto habitual de entrega,

El interés es del 11% anual en dólares.

***Condiciones del acuerdo:***

Aceptación del acopiador de que los granos han sido cedidos en garantía a favor del BNA.

Deberán cancelarse préstamos anteriores con destino a la siembra de granos, si los hubiera.

Deberá acreditarse que el grano depositado cuenta con un seguro que cubra los riesgos propios de estos bienes.

***BANCO PROVINCIA DE BUENOS AIRES***

Permite hacerlo sobre mercadería propia en instalaciones de libre disposición o bien sobre la entregada a Acopios, Cooperativas o Fábricas en cuyo caso deberá presentarse la fórmula 1116 A.

Financia el 80% del valor de la mercadería, libre de gastos y según el precio disponible publicado el día anterior. El plazo es de hasta 180 días y el interés variable según la modalidad adoptada: prefinanciación de exportaciones 12% y préstamos de interés vencido 17%.

La garantía es la prenda flotante sobre los granos retenidos, se podrá exigir adicionalmente garantías reales o personales a satisfacción del Banco.

En cada operación el Banco evaluará la seguridad y confiabilidad de la empresa depositaria y sus instalaciones.

Previa o simultáneamente a la efectivización, los solicitantes deberán cancelar los créditos de siembra

Para mayor información sobre FINANCIAMIENTO DISPONIBLE contactarse con:

Referente	Unidad	Tel/Fax	E-mail
FINAGRO	SAGPyA	(01) 349-2771/3	Finagro@sagyp.mecon.ar



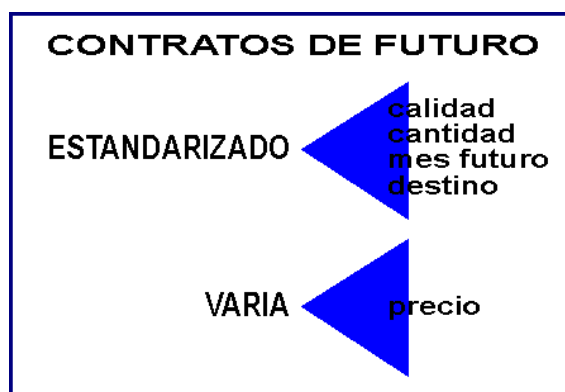
## 2. MERCADO DE FUTUROS Y OPCIONES

### 2.1. ¿QUE ES UN CONTRATO DE FUTURO?

Es un acuerdo legal celebrado entre un vendedor (o comprador) y el Mercado, mediante el cual el que lo suscribe se compromete a entregar (o recibir), en el período de entrega pactado, una cantidad específica de mercadería en condiciones de calidad y recibo establecidas y al precio pactado.

Por ejemplo, si se vende un contrato de trigo Julio Buenos Aires, se asume el compromiso de entregar durante el mes de Julio, 100 toneladas de trigo condiciones Cámara en el puerto de Buenos Aires o en una planta ubicada en sus inmediaciones.

Esto es así, debido a que el contrato de futuro mantiene estandarizado para cada grano la cantidad, la calidad, el período y lugar de entrega (se permiten bonificaciones o descuentos por calidad). Lo único que varía es el precio.



#### 2.1.1. ¿COMO ES LA OPERATORIA?

El contrato puede quedar abierto hasta su terminación, en cuyo caso se cancela mediante la entrega de la mercadería; o bien, puede cancelarse anticipadamente mediante la realización de una operación inversa a la efectuada originalmente (compensación).

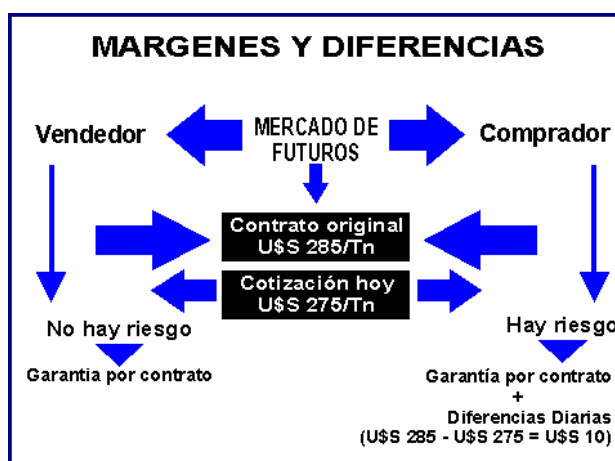
Durante el período de vigencia del contrato (contrato abierto) quién compre o venda debe prestar su acuerdo a una serie de **compromisos frente al corredor interviniente y el Mercado**. Estas son :

I. Depósito de un "**margen**" de garantía, normalmente una cantidad fija por contrato. Lo depositan tanto el vendedor, como el comprador.

b ) Depósito de "diferencias" cuando el precio del contrato evoluciona en sentido adverso al de la operación realizada.

Si el cliente, no deposita en tiempo y forma los márgenes y diferencias requeridos, el corredor puede cancelar anticipadamente y sin previo aviso el contrato respectivo.

El proceso de ajuste y pago diario de "diferencias" es lo que permite al Mercado garantizar el compromiso de entrega/recepción originalmente pactado. La forma de operar en contrato de futuro está sujeta a las normas establecidas por los mercados en sus respectivos Reglamentos.



### 2.1.2. ¿QUE MERCADOS HAY OPERANDO EN PAIS Y QUE PRODUCTOS OPERAN?

Mercado a Término de Buenos Aires S.A. y el Mercado a Término de Rosario S.A. En ellos se opera Poroto de Soja, Girasol, Maíz y Trigo.

Las transacciones deben hacerse obligatoriamente a través de firmas corredoras socias o accionistas del Mercado, siendo éstas a su vez, responsables por la posición de sus clientes frente al mismo.

Intervienen comerciantes en granos en general, industriales, y productores. Usualmente intervienen, con el fin de cubrir posiciones de riesgo de mercado mediante **"operaciones de cobertura o arbitraje"**, es decir, tomando una posición de futuro inversa a la que se tiene en el mercado físico (stock, cultivo, o intención de siembra), para luego liquidarla mediante una operación inversa antes del inicio del período pactado para la entrega.

**La "operación de cobertura o arbitraje" se sustenta en dos principios básicos :**

**a ) los precios del disponible y de los futuros siguen normalmente un curso paralelo. Si baja el precio del físico, usualmente también baja el precio de los futuros.**

### 2.1.3. CONTROLES ESPECIFICOS y utilidad de estos mercados

Por ser de oferta pública, los mercados de futuro en el mundo son supervisados en su desenvolvimiento por organismos oficiales especializados en las funciones de control. En el caso de la Argentina, y para los contratos de productos de origen agropecuario, dicha función es llevada a cabo por la Comisión Nacional de Valores, con la participación de la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1926/93.

Desde el punto de vista del interés público, debe destacarse su contribución a generar condiciones de competencia y transparencia en las transacciones, y por ende, en el mercado en general.

Por reglamentación, y a diferencia de lo que ocurre en el mercado del disponible o el de entrega diferida, todas las transacciones con contratos de futuros deben hacerse en el recinto de operaciones a viva voz, en forma pública, y son registradas diariamente, de modo tal que siempre se conoce el volumen operado y la cantidad de contratos abiertos en cada momento.

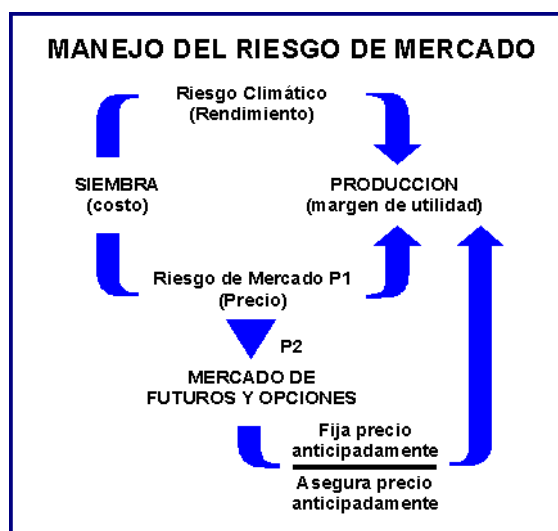
## 2.1.4. VENTAJAS DE SU UTILIZACION POR PARTE DEL PRODUCTOR

Proporcionan un mecanismo práctico y eficiente para manejar el riesgo de las fluctuaciones de precio cuando se está por tomar una decisión de siembra o con el cultivo ya implantado.

El concepto es el mismo en ambos casos. Los costos directos de la actividad son conocidos o fácilmente estimables (ej. : labores, semilla, agroquímicos, etc.). Las incógnitas para determinar el margen de utilidad final del cultivo son : el rendimiento por hectárea y el precio de venta final. El rendimiento por hectárea es posible estimarlo en base al promedio de los últimos años.

En cuanto al precio, **la existencia de éstos mercados permite "fijar" anticipadamente el margen de utilidad sobre la parte de la cosecha estimada que se desee arbitrar**, mediante la venta a futuro, o alternatively, **"asegurar" un margen de utilidad** mediante la compra de una opción de venta a futuro, como se explicará más adelante.

Es usual que se considere a éste tipo de operaciones como un juego de azar. Por el contrario, **en materia de manejo de riesgo de mercado la decisión de no actuar hasta la cosecha, resulta hoy sí, una actitud especulativa**; ya que es similar a tener un stock cuyo valor es fluctuante. Si el precio baja, ello implicará una merma en el margen de utilidad del cultivo.



P1: Productor NO CUBRE riesgo de mercado  
P2: Productor CUBRE riesgo de mercado

## 2.2. ¿QUE ES UNA OPCION?

La "opción" es un contrato específico en donde **el que compra una opción adquiere el derecho** de vender (o comprar ) un "contrato de futuro" de un producto dado a un precio determinado ("precio de ejercicio"), durante cualquier momento dentro del "período de ejercicio" de esa opción. Inversamente **el que vende una opción asume la obligación** de comprar (o vender).



Por ejemplo, se puede comprar la opción de estar vendido (comúnmente llamada "put") un contrato de futuro de maíz abril a 102 u\$/tn, a 118 u\$/tn o eventualmente a 126 u\$/tn. Como se explicará más adelante, ésta opción puede ser ejercida hasta una determinada fecha del mes anterior al del período de entrega del contrato.

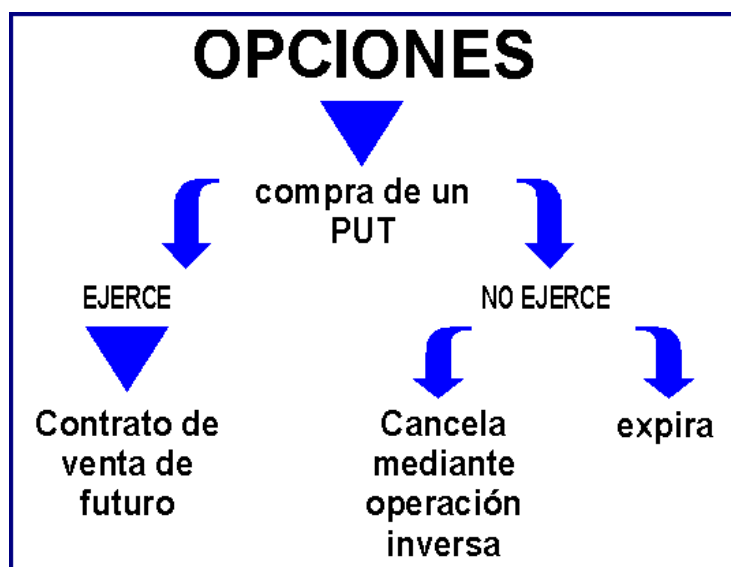
El valor de la opción o "prima", es el precio que paga el comprador de una opción, y es lo que se cotiza en la rueda de negociación. Para el caso recién visto (opción de venta o put), cuanto más alto es el "precio de ejercicio" de la opción, más alto será el valor de la prima.

A diferencia de lo visto para contratos de futuro, el comprador de una opción no tiene que hacer ningún desembolso en concepto de depósitos de márgenes o diferencias. El único desembolso es el pago de la "prima". De aquí que en muchas oportunidades la opción resulta la alternativa de cobertura más económica.

**Cuando el comprador de una opción ejerce su derecho de vender (o comprar), queda (automáticamente) vendido (o comprado) al precio de ejercicio, en cuyo caso la operación se convierte automáticamente en una venta (o compra) de un contrato de futuro común.**

Para el ejemplo antes visto, si la opción finalmente se ejerce queda automáticamente convertida en un contrato de venta de cien toneladas de maíz para entrega abril al precio de ejercicio. Hecho esto, se podrá cancelar el contrato en forma anticipada, o bien, mediante la entrega física de la mercadería durante el mes de abril.

Alternativamente, el comprador de una opción puede liquidar la misma mediante la realización de una operación inversa (vende la opción que compró), o bien, dejando que expire el plazo de ejercicio de la misma.



## OPCION DE VENTA O "PUT"

Comprar un "PUT" es tener el derecho,  
(no la obligación), de vender a un  
determinado precio futuro  
a cambio del pago de una prima

=

Seguro contra  
baja de  
mercado

**SE ASIMILA A**

### ASEGURAR EL AUTO CONTRA DESTRUCCION TOTAL

#### COMPañIA DE SEGUROS

Se compromete a comprar el auto  
al valor asegurado, de producirse  
el siniestro



**prima ASEGURADO**

#### VENDEDOR O LANZADOR DE OPCIONES

Se compromete a comprar los futuros  
al precio pactado de producirse  
el ejercicio de la opción



**prima COMPRADOR**

El plazo de ejercicio de una opción, es decir, aquel durante el cual puede ejercerse, vence el mes anterior al mes de entrega del contrato de futuro sobre el cual se ha tomado la opción. Por ejemplo, una opción de un contrato de futuro Julio, expira el penúltimo miércoles del mes de Junio. Una opción de éste tipo se la conoce como opción Julio.

Para mayor información sobre MERCADOS DE FUTURO contactarse con:

Consultores	Unidad	Tel/Fax	E-mail
Programa Comercial	SAGPyA	01-349-2146/7 01-349-21148	

**A N E X O S**

SIGLAS DE LAS UNIDADES DEL INTA  
Centros Regionales, Estaciones Experimentales, Campos Anexos,  
Unidades de Extensión y de Experimentación Aplicada,  
Centros de Investigación, Institutos

AER=	Agencia de Extensión Rural
AERC=	Agencia de Extensión Rural Coordinada
CA=	Campo Anexo
CAE=	Campo Anexo Experimental
CEA=	Campo Experimental de Altura
CEI=	Chacra Experimental Integrada
CR=	Centro Regional
CF=	Campo Forestal
CI=	Centro de Investigación
EEA=	Estación Experimental Agropecuaria
EECT=	Estación Experimental de Cultivos Tropicales
EF=	Estación Forestal
GEC=	Grupo de Extensión y Capacitación
GEEA=	Grupo de Extensión y Experimentación Adaptativa
GT=	Grupo de Trabajo
GTE=	Grupo de Trabajo de Extensión
GTER=	Grupo de Trabajo de Extensión Rural
SAER=	Subagencia de Extensión Rural
SUEEA=	Subunidad de Extensión y Experimentación Adaptativa
UAER=	Unidad de Apoyo de Extensión Rural
UC=	Unidad de Comunicaciones
UEEA=	Unidad de Extensión y Experimentación Adaptativa
UER=	Unidad de Extensión Rural
UETT=	Unidad de Experimentación y Transferencia Tecnológica

# **CENTRO REGIONAL BUENOS AIRES NORTE**

<b>Nombre</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>	<b>e-mail</b>
ARRECIFES, AER	Italia 327 (2740) Arrecifes, Pcia. Aires	0478-50479		aarrecif@inta.gov.ar
BOLIVAR, AER	Olascoaga 70 (6550) Bolivar, Pcia. Buenos Aires	0314-7494		abolivac@inta.gov.ar
BUENOS AIRES NORTE, CR	C.C. 31 (2700) Pergamino, Pcia. Buenos Aires	0477-32526	0477-32526	crbanor@inta.gov.ar
ESCOBAR, SUEEA	Colectora Este 1151 (1625) Escobar, Pcia. Buenos Aires	0321-20091		
GENERAL VILLEGAS, EEA	C.C. 153 (6230) General Villegas, Pcia. Buenos Aires	0388-21980	0388-21980	egralvi@inta.gov.ar
GRAN BUENOS AIRES, UEEA	Ruta prov. 36, km 44,5 (1893) Centro Agrícola El Pato, Pcia. Buenos Aires	0229-91066	0229-91066	agranbuc@inta.gov.ar
JUNIN, UEEA	Edificio SITERCO, Av.de Circunvalación y Ruta Nacional 7, predio de la Sociedad Rural, (6000) Junín, Pcia. Buenos Aires	0362-40280	0362-40400	ajunin2c@inta.gov.ar
LA PLATA, SUEEA	C.C. 31 (1900) La Plata, Pcia. Buenos Aires	021-252346	021-252346	aplata@inta.gov.ar
LINCOLN, UEEA	Mitre 134 (6070) Lincoln, Pcia. Buenos Aires	0355-31502	0355-31502	alincolc@inta.gov.ar
LOBOS, UEEA	Balcarce 83 (7240) Lobos, Pcia. Buenos Aires	0227-21310		aloboscc@inta.gov.ar
NUEVE DE JULIO, UEEA	Av. Mitre 857 (6500) Nueve de Julio, Pcia. Buenos Aires	0317-31840	0317-31911	a9julio@inta.gov.ar



PEHUAJO, SUEEA	Irigoyen 65 (6450) Pehuajo, Pcia. Buenos Aires	0396-2347		apehuajc@inta.gov.ar
PERGAMINO, EEA	C.C. 31 (2700) Pergamino, Pcia. Buenos Aires	0477-31116	0477-32553	pergapc@inta.gov.ar
SAN ANTONIO DE ARECO, SUEEA	Zapiola 237 (2760) San Antonio de Areco, Pcia. Buenos Aires	0326-2115	0326-2115	asaareco@inta.gov.ar
SAN NICOLAS, SUEEA	Ameghino 289 (2900) San Nicolás, Pcia. Buenos Aires	0461-23554	0461-2354	asannicc@inta.gov.ar
SAN PEDRO, EEA	C.C. 43 (2930) San Pedro, Pcia. Buenos Aires	0329-24074	0329-24074	esanpe@inta.gov.ar
SAN PEDRO, UEEA	Mitre 299 (2930) San Pedro, Pcia. Buenos Aires	0329-26375	0329-26375	asanpe1c@inta.gov.ar
TRENQUE LAUQUEN, UEEA	Uriburu 259 (6400) Trenque Lauquen, Pcia. Buenos Aires	0392-22396		atrenquc@inta.gov.ar

## CENTRO REGIONAL BUENOS AIRES SUR

<b>Nombre</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>	<b>e-mail</b>
ADOLFO ALSINA, AER	Roque Sáenz Peña y 25 de Mayo (6430) Carhué, Pcia. Buenos Aires	0936-2210	0936-2210	acarhue@inta.gov.ar
AYACUCHO, AER	Nueve de Julio 564 (7150) Ayacucho, Pcia. Buenos Aires	0296-2293		aayacucc@inta.gov.ar
AZUL/TAPALQUE, AER	Humberto Primo 1015 (7300) Azul, Pcia. Buenos Aires	0281-24760		aazul@inta.gov.ar
BALCARCE, EEA	C.C. 276 (7620) Balcarce, Pcia. Buenos Aires	0266-21039	0266-21756	intaba@inta.gov.ar
BALCARCE, GTER	Calle 7 esq. 22 (7620) Balcarce, Pcia. Buenos Aires	0266-23093		
BARROW, CEI	CC 216 (7500) Tres Arroyos, Pcia. Buenos Aires	0983-31081	0983-31081	cebarro@inta.gov.ar
BENITO JUAREZ, AER	Martín Güemes 6 (7020) Benito Juárez, Pcia. Buenos Aires	0292-2264	0292-2264	abjuarez@inta.gov.ar
BORDENAVE, EEA	C.C. 55 (8187) Bordenave, Pcia. Buenos Aires	0924-20621	0924-20621	eborde@inta.gov.ar
BUENOS AIRES SUR, CR	C.C.55 (7620) Balcarce, Pcia. Buenos Aires	0266-23772	0266-22866	crbasur@inta.gov.ar
CHASCOMUS, AER	Libres del Sur 28 (7130) Chascomus, Pcia. Buenos Aires	0241-23230	0241-36690	chascoc@inta.gov.ar
COMANDANTE NICANOR OTAMENDI, AER	Urquiza 2213 (7603) Comandante Nicanor Otamendi, Pcia. Buenos Aires	0291-80037		

CORONEL DORREGO, UAER	San Martín esq. Uslenghi (8150) Coronel Dorrego, Pcia. Buenos Aires	0921-52465		
CORONEL PRINGLES, AER	Suarez y Belgrano (7530) Coronel Pringles, Pcia. Buenos Aires	0922-66029	0922-2570	apringl@inta.gov.ar
CORONEL SUAREZ, AER	Las Heras 1369 (7540) Coronel Suárez, Pcia. Buenos Aires	0926-31522	0926-31522	asuarezc@inta.gov.ar
DOLORES, AER	Brandsen 126 (7100) Dolores, Pcia. Buenos Aires	0245-7974		adolorec@inta.gov.ar
GENERAL ALVEAR, UAER	Sociedad Rural de General Alvear (7263) General Alvear, Pcia. Buenos Aires			
GENERAL LA MADRID, AER	Lavalle 589 (7406) General La Madrid, Pcia. Buenos Aires	0286-20103		alamadrc@inta.gov.ar
GENERAL MADARIAGA, AER	Saavedra y Dr. Madariaga (7163) General Madariaga, Pcia. Buenos Aires	0267-4404		amadaric@inta.gov.ar
HILARIO ASCASUBI, EEA	C.C. 44 (8142) Hilario Ascasubi, Pcia. Buenos Aires	0928-91141	0928-91011	ehilari@inta.gov.ar
LAPRIDA, UAER	C.C. 136 (7414) Laprida, Pcia. Buenos Aires			alapridc@inta.gov.ar
LAS FLORES, AER	Av. San Martín 825 (7200) Las Flores, Pcia. Buenos Aires	0244-2284		afloresc@inta.gov.ar
MAGDALENA, UAER	Sociedad Rural de Magdalena (1913) Magdalena, Pcia. Buenos Aires			
MAIPU, AER	Lavalle 683 (7160) Maipú, Pcia. Buenos Aires			

NECOCHEA, AER	Av. 58 Nro. 3018-3er. Nivel (7630) Necochea, Pcia. Buenos Aires	0262-34695	0262-28518	anecoche@inta.gov.ar
OLAVARRIA, AER	Alsina 2642 (7400) Olavarria, Pcia. Buenos Aires	0284-24115	0284-24115	aolavarc@inta.gov.ar
PIGUE, AER	San Martín 397 (8170) Pigüe, Pcia. Buenos Aires	0923-2430	0923-2197	apiguecc@inta.gov.ar
RAUCH, AER	Av. Gral. Belgrano 416 (7203) Rauch, Pcia. Buenos Aires	0297-2206		arauchcc@inta.gov.ar
SALADILLO, AER	Alem 3150 (7260) Saladillo, Pcia. Buenos Aires	0344-20719		
SAN CAYETANO, AER	Seis de Septiembre 629 (7521) San Cayetano, Pcia. Buenos Aires	0983-70285		asancayc@inta.gov.ar
TANDIL, AER	Gral. Rodríguez 370 (7000) Tandil, Pcia. Buenos Aires	0293-25311	0293-24892	atandil@inta.gov.ar
TORNQUIST, AER	Ernesto Tornquist 6361 (8160) Tornquist, Pcia. Buenos Aires	091-941187 (locutorio)	091-941393	atorqui@inta.gov.ar
TRES ARROYOS, GT	C.C. 216 (7500) Tres Arroyos, Pcia. Buenos Aires	0983-22640		

## CENTRO REGIONAL CORDOBA

Nombre	Dirección	Teléfono	Fax	e-mail
ADELIA MARIA, AER	Hipólito Irigoyen 30 (5843) Adelia María, Pcia. Córdoba	0585-25213		
ARIAS, AER	Córdoba 857 (2624) Arias, Pcia. Córdoba	0468-40311		
BELL VILLE, AER	Ruta Nac. 9 km 503 (2550) Bell Ville, Pcia. Córdoba	0534-25213	0534-25213	
CANALS, AER	Malvinas 362 (2650) Canals, Pcia. Córdoba	0463-2479		
CORDOBA, CR	San Jerónimo 120 (5000) Córdoba, Pcia. Córdoba	051-256414	051-221076	crcordo@inta.gov.ar
CORONEL MOLDES, AER	Uruguay 254 (5847) Coronel Moldes, Pcia. Córdoba	0582-81102		
CORRAL DE BUSTOS, AER	Santa Fe 734 (2645) Corral de Bustos, Pcia. Córdoba	0468-21357		abustosc@inta.gov.ar
HUINCA RENANCO, AER	Laprida 74 (6270) Huinca Renancó, Pcia. Córdoba	0336-2512		ahuincac@inta.gov.ar
JESUS MARIA, AER	Tucumán 255 (5220) Jesús María, Pcia. Córdoba	0525-20549		
JUSTINIANO POSSE, AER	Av. de Mayo esq. Veinticinco de Mayo (2553) Justiniano Posse, Pcia. Córdoba	0534-71331		ajpossec@inta.gov.ar
LA CARLOTA, AER	Jorge Ross 46 (2670) La Carlota, Pcia. Córdoba	0584-20732		acarlotc@inta.gov.ar
LABOULAYE, AER	Alm. Brown 34 (6120) Laboulaye, Pcia. Córdoba	0385-27906		alaboulc@inta.gov.ar

MANFREDI, EEA	Ruta nac. 9, km 636 (5988) Manfredi, Pcia. Córdoba	0572-93053	0572-93061	emanfre@inta.gov.ar
MARCOS JUAREZ, AER	C.C. 21 (2580) Marcos Juárez, Pcia. Córdoba	0472-25001	0472-25001	amjuarec@inta.gov.ar
MARCOS JUAREZ, EEA	C.C. 21 (2580) Marcos Juárez, Pcia. Córdoba	0472-25001	0472-250	ejuarezc@inta.gov.ar
NOETINGER, AER	Centenario 245 (2563) Noetinger, Pcia. Córdoba	0472-70061		anoetinc@inta.gov.ar
RIO CUARTO, AER	Mitre 656 (5800) Río Cuarto, Pcia. Córdoba	0586-40329	0586-40329	arcuartc@inta.gov.ar
RIO PRIMERO, AER	San Martín 302 (5127) Río Primero, Pcia. Córdoba	0574-20110	0574-20110	
RIO TERCERO, AER	Sarmiento 120 (5850) Río Tercero, Pcia. Córdoba	0571-21552	0571-24900	

## CENTRO REGIONAL ENTRE RIOS

<b>Nombre</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>	<b>e-mail</b>
COLON, AER	Presidente Perón 18 (3280) Colón, Pcia. Entre Ríos	0447-21189		
CONCEPCION DEL URUGUAY, AER	Nueve de Julio 158 (3260) Concepción del Uruguay, Pcia. Entre Ríos	0442-25274		aconcepc@inta.gov.ar
CONCEPCION DEL URUGUAY, EEA	C.C. 6 (3260) Concepción del Uruguay, Pcia. Entre Ríos	0442-25561	0442-25578	econcep@inta.gov.ar
CONCORDIA, EEA	C.C. 34 (3200) Concordia, Pcia. Entre Ríos	045-290000	045-290215	econcor@inta.gov.ar
CRESPO, AER	Tratado del Pilar y Seri (3116) Crespo, Pcia. Entre Ríos	043-951170		acrespoc@inta.gov.ar
DELTA DEL PARANA, EEA	C.C. 14 (3200) Campana, Pcia. Buenos Aires	01-749-8508	01-749-8508	eparana@inta.gov.ar
DIAMANTE, AER	España 460 (3105) Diamante, Pcia. Entre Ríos	043-981294		adiaman@inta.gov.ar
ENTRE RIOS, CR	Catamarca 140 (3100) Paraná, Pcia. Entre Ríos	043-316698	043-316719	crentre@inta.gov.ar
GUALEGUAY, AER	R. E. de San Martín 34 (2840) Gualeguay, Pcia. Entre Ríos	0444-23356		aguale1c@inta.gov.ar
GUALEGUAYCHU, AER	Urquiza 881 (2820) Guauguaychú, Pcia. Entre Ríos	0446-26417	0446-26357	aguachu@inta.gov.ar
LA PAZ, AER	Belgrano 1043 (3190) La Paz, Pcia. Entre Ríos	0437-22156		alapaz@inta.gov.ar

PARANA, AER	Almafuerte 2960 (3100) Paraná, Pcia. Entre Ríos	043-260126		aparanac@inta.gov.ar
PARANA, EEA	C.C. 128 (3100) Paraná, Pcia. Entre Ríos	043-975200	043-975155	eparana@inta.gov.ar
VILLAGUAY, AER	25 de Mayo 218 (3240) Villaguay, Pcia. Entre Ríos	0455-21329		



# **CENTRO REGIONAL LA PAMPA - SAN LUIS**

<b>Nombre</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>	<b>e-mail</b>
ANGUIL, EEA	C.C. 11 (6326) Anguil, Pcia. La Pampa	0954-95057	0954-33163	eanguil@inta.gov.ar
CONCARAN, AER	Pringles esq. H. Yrigoyen (5770) Concaran, Pcia. San Luis	0656-8191		aconcarc@inta.gov.ar
GENERAL ACHA, AER	M. Moreno 832 (8200) General Acha, Pcia. La Pampa	0952-2233	0952-2233	ageachac@inta.gov.ar
GENERAL PICO, UEEA	Calle 13, Nro. 857 (6360) Gral. Pico, Pcia. La Pampa	0302-33766	0302-33766	agepicoc@inta.gov.ar
GUATRACHE, AER	Las Heras 76 (6311) Guatrache, Pcia. La Pampa	0924-92008	0924-92008	aguatrach@inta.gov.ar
LA PAMPA-SAN LUIS, CR	Spinetto 785 (6300) Santa Rosa, Pcia. La Pampa	0954-30910	0954-30910	crlapam@inta.gov.ar
SAN LUIS, AER	Avda. Illia 136 (5700) San Luis, Pcia. San Luis	0652-22535		asanluic@inta.gov.ar
SAN LUIS, EEA	C.C. 17 (5730) Villa Mercedes, Pcia. San Luis	0657-22616	0657-22616	esanluis@inta.gov.ar
SANTA ROSA, UEEA	Spinetto 785 (6300) Santa Rosa, Pcia. La Pampa	0954-31976	0954-31976	asrosal@inta.gov.ar
VICTORICA, AER	Calle 15, Nro.1475 (6319) Victorica, Pcia. de La Pampa	0338-2381	0338-2381	avicto2c@inta.gov.ar

## CENTRO REGIONAL SANTA FE

<b>Nombre</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>	<b>e-mail</b>
ARROYO SECO, AER	San Martín 528 (2118) Arroyo Seco, Pcia. Santa Fé	0402-26760		aarroyo@inta.gov.ar
CASILDA, AER	Fray Luis Beltrán 2436 (2170) Casilda, Pcia. Santa Fé	0464-22267		acasildc@inta.gov.ar
CAÑADA DE GOMEZ, AER	Lavalle 1466 (2500) Cañada de Gómez, Pcia. Santa Fé	0471-22074		agomez@inta.gov.ar
CERES, AER	Avda. Mitre esq. R. Escalada de San Martín (2340) Ceres., Pcia. Santa Fé	0491-20522		aceresc@inta.gov.ar
ESPERANZA, AER	Lehmann 817 (3080) Esperanza, Pcia. Santa Fé	0496-20055		aesperac@inta.gov.ar
GALVEZ, AER	Lisandro de La Torre y Belgrano, (2252) Gálvez, Pcia. Santa Fé	0404-81238		agalvezc@inta.gov.ar
LAS ROSAS, AER	C.C. 60 (2520) Las Rosas, Pcia. Santa Fé	0471-51040		arosas@inta.gov.ar
OLIVEROS, EEA	C.C. 4 (2206) Oliveros, Pcia. Santa Fé	0476-98010	0476-980	eoliver@inta.gov.ar
RAFAELA, EEA	C.C. 22 (2300) Rafaela, Pcia. Santa Fé	0492-20431,	0492-25006	rafaela@inta.gov.ar
RECONQUISTA, EEA	C.C. 1 (3560) Reconquista, Pcia. Santa Fé	0482-20117	0482-20784	erecon@inta.gov.ar
ROLDAN, AER	Catamarca 948 (2134) Roldan, Pcia. Santa Fé	041-961216		aroldan@inta.gov.ar

SANTA FE, CR	Francia 459 (2300) Rafaela, Pcia. Santa Fé	0492-20748	0492-24147	crsanta@inta.gov.ar
TOTORAS, AER	Avda. Maipú 1138 (2144) Totoras, Pcia. Santa Fé	0476-93208		atotorac@inta.gov.ar
VENADO TUERTO, UEEA	Bv. España 527 (2600) Venado Tuerto, Pcia. Santa Fé	0462-32531		avtuertc@inta.gov.ar

## CENTRO REGIONAL CHACO - FORMOSA

<b>Nombre</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>	<b>e-mail</b>
CASTELLI, AER	Sarmiento S/N (3705) Juan José Castelli, Pcia. Chaco	0734-71167	0734-71167	acastelc@inta.gov.ar
CHACO-FORMOSA CR	Av. Wilde 5 (3500) Resistencia, Pcia Pcia. Chaco	0722-26558	0722-26558	crchaco@inta.gov.ar
COLONIA BENITEZ, EEA	C.C. 114 (3500) Resistencia, Pcia. Chaco	0722- 93005	0722-93054	ecolonia@inta.gov.ar
EL COLORADO, AER	España 255 (3603) El Colorado, Pcia. Formosa	0717-80042		aelcoloc@inta.gov.ar
EL COLORADO, EEA	Av. C. Pellegrini s/n (3603) El Colorado, Pcia. Formosa	0717-80004	0717-80004	elcolo@inta.gov.ar
GENERAL PINEDO, AER	Calle 7 entre 2 y 4 (3732) Gral. Pinedo, Pcia. Chaco	0713-80157		
GENERAL SAN MARTIN, AER	Nueve de Julio 375 (3509) Gral. San Martin, Pcia. Chaco	0725-20026		asanma2c@inta.gov.ar
GUEMES, AER	Villa Gral. Güemes, (3621) Villa Gral. Güemes, Pcia. Formosa	0716-92042		agueme2c@inta.gov.ar
LAS BREÑAS, EEA	C.C. 38 (3722) Las Breñas Pcia. Chaco.	0713-60260	0713-60260	elasbre@inta.gov.ar
MACHAGAI, AER	Angel Lagatta 24 (3534) Machagai, Pcia. Chaco	0734-70029		amachagc@inta.gov.ar
SAENZ PEÑA, EEA	C.C. 164 (3700) Presidencia Roque Saenz Peña, Pcia. Chaco	0732-24213	0732-21722	esaenzpe@inta.gov.ar

SAENZ PEÑA, UEEA	Pellegrini 238 (3700) Presidencia Roque Sáenz Peña, Pcia. Chaco	0732-20013		asaenzpc@inta.gov.ar
TRES ISLETAS, AER	Bolivia 115 (3705) Tres Isletas, Pcia. Chaco	0732-61168	0732-61168	atresisc@inta.gov.ar
VILLA ANGELA, AER	Alvear 164 (3540) Villa Angela, Pcia. Chaco	0735-20109	0735-20109	avangelc@inta.gov.ar

## RECONOCIMIENTOS

La elaboración de la 'GUIA PRACTICA PARA EL CULTIVO DE GIRASOL', así como la puesta en funcionamiento y la coordinación de los diferentes mecanismos que posibilitaron que la misma le llegara a sus manos a través de este útil y eficiente instrumento de difusión, el Centro de Atención Telefónica 0 - 800 - INTA, fue factible gracias a la participación, apoyo, auspicio y/o aporte de numerosas personas/instancias de diferentes unidades del INTA, otras reparticiones e instituciones.

Debe destacarse, que al igual que en los anteriores emprendimientos, el denominador común fue el trabajo coordinado y colaborativo. Por ello, no se hará mención de nombres individuales, pero tampoco se quiere dejar de hacer un reconocimiento a los grupos e instancias que de alguna manera u otra contribuyeron a que se concretara esta nueva experiencia.

Nuestro reconocimiento y agradecimiento a:

- Personal del Subprograma Girasol del INTA.
- Personal del Programa de Reconversión Productiva de la Pequeña y Mediana Empresa Agropecuaria - CAMBIO RURAL.
- Personal de diferentes unidades de los Centros Regionales INTA participantes : Buenos Aires Sur y Norte, Córdoba, Entre Ríos, Santa Fe, La Pampa - San Luis y Chaco - Formosa.
- Personal de la Dirección Nacional Asistente de Planificación de Sede Central del INTA.
- Dirección Nacional del I.N.T.A.
- Fundación ArgenINTA.
- Consejo Directivo del I.N.T.A.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Estimado Lector :

La labor desarrollada que posibilitó que en estos momentos Ud. tenga en sus manos la Guía Práctica Para El Cultivo de Trigo, representó un significativo esfuerzo de todos los participantes de este proyecto; por ello valoraremos enormemente que responda a esta encuesta distrayendo unos minutos de su tiempo. Sus respuestas y sugerencias serán de gran utilidad para evaluar esta experiencia y realizar mejoras para futuras acciones. Muchas gracias por su colaboración.

La encuesta puede ser devuelta:

a) Por Correspondencia a:

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (I.N.T.A.)  
Dirección Nacional Asistente de Planificación  
Av. Rivadavia 1424 - 7° Piso  
1033 - Buenos Aires

b) Por Fax al: 01 - 383 - 5090

D.N.A. de Planificación  
I.N.T.A. Sede Central

#### ENCUESTA DE EVALUACION

(La encuesta es anónima siendo voluntaria su identificación)

1. ¿Usted es ? : (marcar el recuadro que mejor lo identifica)

- a. ☐ Productor.      b. ☐ Profesional Agropecuario.      c. ☐ Estudiante de Cs. Agrarias.  
d. ☐ Otro (especificar) .....

2. Si Usted tuviera que auto-ubicarse en alguno de los siguientes grupos, ¿en cuál lo haría?: (para ser respondida sólo por aquellos que se identifican como productor)

- a. ☐ Productor altamente tecnificado.      b. ☐ Productor tecnificado.  
c. ☐ Productor medianamente tecnificado.      d. ☐ Productor poco tecnificado.

3. Independientemente de la respuesta anterior, ¿qué nivel de educación formal tiene?:

- a. ☐ Primaria incompleta.      b. ☐ Primaria completa.      c. ☐ Secundaria incompleta.  
d. ☐ Secundaria completa.      e. ☐ Universitaria.

4. Teniendo en cuenta la siguiente escala de hectáreas de cultivos realizadas por ejercicio, ¿dónde ubicaría a su empresa?

- a. ☐ Pequeña (hasta 200 ha.)      b. ☐ Mediana (de 201 a 500 ha.)      c. ☐ Grande(+de 500 ha.)

5. Si es Profesional Agropecuario, marcar el cuadro que mejor lo identifica.

- a. ☐ Asesor independiente.      b. ☐ Asesor C.R.E.A.      c. ☐ Asesor de Cooperativa.  
d. ☐ Técnico de una empresa.      e. ☐ Técnico organismo oficial.  
f. ☐ Otro (especificar) : .....

6. ¿Cómo tomó conocimiento de esta promoción?

- a. ☐ Periódico de alcance nacional.      b. ☐ Periódico regional o local.  
c. ☐ Cooperativa.      d. ☐ Agencia INTA.      e. ☐ Otro (especificar) : .....

7. ¿Tuvo dificultades para contactar al Centro de Atención Telefónica?

- a. ☐ Muchas.      b. ☐ Algunas.      c. ☐ Ninguna.

Si respondió (a) ó (b) especifique : .....

8. ¿Cómo calificaría la atención que se le brindó en el Centro de Atención Telefónica?

- a. ☐ Excelente.      b. ☐ Muy Bueno.      c. ☐ Bueno.      d. ☐ Regular.      e. ☐ Malo.

¿Comentarios?:.....

9. ¿Qué demora tuvo para recibir la Guía?

- a. ☐ 4 ó menos días.      b. ☐ 5 a 7 días.      c. ☐ Más de 7 días.

10. Habiendo revisado la Guía, ¿cómo califica su contenido?

- a. ☐ Muy útil.      b. ☐ Útil.      c. ☐ Intrascendente.

11. Independientemente de la respuesta anterior, la forma en que está desarrollada la información, (el formato predominante de tablas) ¿cómo le resultó?

- a. ☐ Sencillo de seguir.      b. ☐ Accesible.      c. ☐ Bastante complicado.  
d. ☐ Muy complicado.

12. Independientemente de la respuesta de los dos puntos anteriores, el lenguaje utilizado en la Guía le resultó :

- a. ☐ Muy entendible.      b. ☐ Bastante técnico pero entendible.  
c. ☐ Exageradamente técnico.

13. Combinando los puntos de vista de las preguntas 10, 11 y 13 (contenido, formato y lenguaje), en una escala de 0 (pésima) a 10 (excelente), ¿que calificación le daría a la Guía?

0. ☐ Pésima.    1. ☐ Muy mala.    2. ☐ Mala.      3. ☐ Apenas regular.    4. ☐ Regular.  
5. ☐ Discreta.    6. ☐ Buena.      7. ☐ Buena(+).    8. ☐ Muy buena.      9. ☐ Muy buena(+).  
10. ☐ Excelente.

14. Críticas y sugerencias. Le agradeceremos las haga (con toda libertad) sobre ésta promoción y para futuros emprendimientos : .....



LA "GUIA PRACTICA PARA EL CULTIVO DE GIRASOL"  
FUE ELABORADA, EDITADA Y PUBLICADA POR EL  
I.N.T.A. (INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA  
AGROPECUARIA), SOBRE LA BASE DE LA BIBLIOTECA  
DEL PRODUCTOR DE CAMBIO RURAL . SE PERMITE SU  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL SIEMPRE QUE SE  
ESPECIFIQUE INEQUIVOCAMENTE SU ORIGEN Y SIN  
QUE SE EXTRAIGA DEL CONTEXTO PARA EL CUAL FUE  
PREPARADA. BUENOS AIRES, ARGENTINA.  
SEPTIEMBRE DE 1997

# Un aporte del



## **campo** *y tecnología*

### La revista del INTA

# 40 años

*de experiencia en la  
generación y difusión de  
tecnología para el  
desarrollo agropecuario  
la respaldan*



Para obtener suscripción anual (6 números), envíe este cupón con sus datos personales, acompañando giro postal o cheque por valor de \$32.- a nombre de la Fundación ArgenINTA a: DDIB-Librería-Cerviño 3101-PB-(1425) Buenos Aires  
Tel/Fax: 806-5395/801-8395/802-0168-e-mail= [postmaster@idinfo.inta.gov.ar](mailto:postmaster@idinfo.inta.gov.ar)

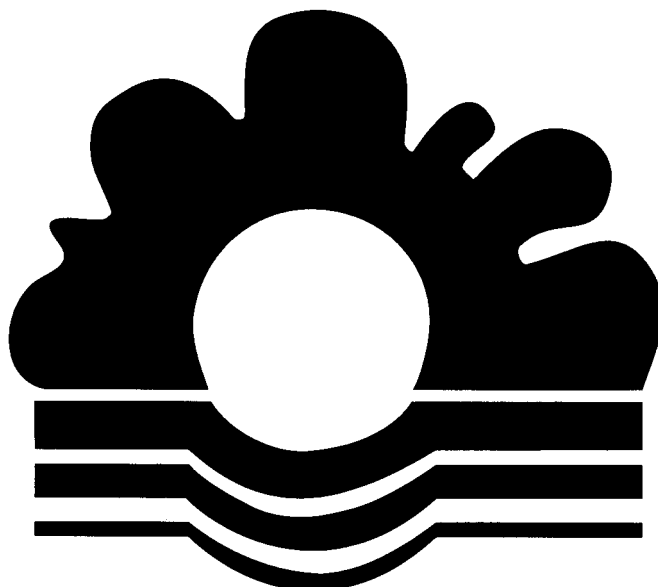
Nombre, Apellido: .....

Dirección: .....

Localidad: ..... C.P. ....

Provincia: ..... Tel: .....

*Descuento 30% a Estudiantes Universitarios*



# Fundación ArgenINTA

---

Una iniciativa orientada para:

- **Impulsar** actividades científicas y tecnológicas
- **Facilitar** la administración de programas
- **Difundir** avances científicos
- **Ampliar** el financiamiento de proyectos
- **Fomentar** vínculos dentro del sistema agroalimenticio
- **Promover** acciones ligadas al desarrollo del medio rural
- **Apoyar** iniciativas de cooperación entre el sector privado y el sector público
- **Contribuir** a la modernización de servicios esenciales a la innovación tecnológica
- **Certificar** la conformidad de productos y empresas agroindustriales y de maquinaria agrícola conforme a protocolos INTA y Normas IRAM-ISO

**Fundación ArgenINTA**

Cerviño 3101 - 1º piso - (1425) - Buenos Aires - Argentina

TEL - FAX - 802-9623 / 6101